

**Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví N5345

Studijní obor: Intenzivní péče 5345T024



Bc. Sandra Marianová

Péče o nezralého novorozence HIV pozitivní matky

(Care about immature newborn of HIV possitive mother)

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Jaroslava Saxlová.

Praha, 2010

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby tato závěrečná práce byla archivována v Ústavu vědeckých informací 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze a zde užívána ke studijním účelům. Za předpokladu, že každý, kdo tuto práci použije pro svou přednáškovou nebo publikační aktivitu, se zavazuje, že bude tento zdroj informací řádně citovat.

Souhlasím se zpřístupněním elektronické verze mé práce v Digitálním repozitáři Univerzity Karlovy v Praze (<http://repozitar.cuni.cz>). Práce je zpřístupněna pouze v rámci Univerzity Karlovy.

V Praze 30. 4. 2010

Bc. Sandra Marianová

.....

Poděkování

Děkuji Mgr. Jaroslavě Saxlové za ochotu, odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi poskytla při vypracování mé diplomové práce.

Identifikační záznam:

MARIANOVÁ, Sandra. Péče o nezralého novorozence HIV pozitivní matky [*Care about immature newborn of HIV possitive mother*]. Praha, 2010. 77 s., 13 příloh. Diplomová práce (NMgr.). Fakultní nemocnice Na Bulovce, Neonatologické oddělení. Vedoucí závěrečné práce Saxlová, Jaroslava.

Abstrakt

Tato diplomová práce je věnována péči o nezralého novorozence HIV pozitivní matky. Práce je pojata jako teoreticko – praktická.

Teoretická část je věnována problematice HIV infekce, jejímu přenosu, včetně přenosu z matky na dítě, diagnostice, možnostem léčby a preventivním opatřením. Ačkoliv je dostatek preventivních a osvětových programů zaměřených na přenos a prevenci přenosu HIV infekce, je velké množství HIV pozitivních žen diagnostikováno až v těhotenství, což přináší značné riziko pro plod. Dále se práce zabývá péčí o HIV pozitivní ženu v těhotenství a během porodu. Další část je věnována problematice péče o nezralého novorozence, jsou zde zmíněny lékařské a ošetrovateľské aspekty péče o tyto děti.

Praktická část obsahuje kazuistiku nezralého novorozence, který se narodil HIV pozitivní matce. Kazuistika popisuje průběh hospitalizace novorozence na neonatologické jednotce intenzivní péče. Je zde komplexně popsána péče o novorozence se zaměřením na specifika ošetřování nezralých dětí. Je také zmíněn podíl rodičovské péče včetně jejich edukace v péči o tyto děti.

Klíčová slova:

- HIV infekce
- přenos
- léčba
- nezralý novorozenec
- komplexní péče

Abstract

This thesis is dedicated to the care of immature newborn HIV positive mothers. Work is conceived as a theoretical - practical.

The theoretical part is devoted to HIV infection, their transmission, including transmission from mother to child, diagnosis, treatment options and preventive measures. Although there is enough awareness and prevention programs aimed at preventing transmission and transmission of HIV infection, a large number of HIV positive women diagnosed during pregnancy, resulting in considerable risk to the fetus. Then the paper deals with the care of HIV positive women during pregnancy and during delivery. Another section is dedicated to the care of newborn immature, are mentioned aspects of medical and nursing care for these children.

The practical part contains a case report of immature babies who are born HIV positive mother. Case report describes the course of hospitalization for Neonatology Intensive Care Unit. There is comprehensively described for newborn care, focusing on the specifics of treatment of immature children. It also mentioned the proportion of parental care, including their education in the care of these children.

Keywords:

- HIV infection
- Transfer
- Treatment
- Immature newborn
- Comprehensive Care

Obsah

1. ÚVOD	7
2. TEORETICKÁ ČÁST	
2.1 Infekce HIV	8
2.1.1 Výskyt a přenos HIV infekce	8
2.1.2 Vývoj HIV infekce	11
2.1.3 Klasifikace HIV infekce	12
2.1.4 Diagnostika HIV infekce	13
2.1.5 Terapie HIV infekce	14
2.1.6 Prevence a profylaxe HIV infekce	16
2.1.7 Psychosociální aspekty HIV infekce	16
2.2 Infekce HIV v graviditě	18
2.2.1 Diagnostika HIV infekce v graviditě	18
2.2.2 Péče o HIV pozitivní ženu v těhotenství a během porodu	19
2.3 Intenzivní péče o novorozence	20
2.3.1 Klasifikace novorozence	20
2.3.2 Příčiny předčasného porodu	22
2.3.3 Anatomické a fyziologické zvláštnosti nezralého novorozence	22
2.3.4 Ošetření nezralého novorozence na porodním sále	25
2.3.5 Poporodní adaptace	28
2.3.6 Péče o nezralého novorozence	30
2.3.6.1 Specifika péče o nezralého novorozence	31
2.3.6.2 Psychosociální podpora rodičů	36
2.3.6.3 Následná péče o nezralé novorozence	37
3. PRAKTICKÁ ČÁST	
3.1 Anamnestické údaje	40
3.2 Kazuistika	41
3.3 Průběh hospitalizace	76
4. ZÁVĚR	77
5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	
6. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	
7. PŘÍLOHY	

1. ÚVOD

HIV infekce se stala za relativně krátkou dobu od svého rozpoznání pandemií postihující milióny mužů, žen a dětí všech kontinentů světa. Konečné dimenze této pandemie nelze dost dobře odhadnout, ale dnes už je zřejmé, že zasahuje nejen do sféry zdraví postižené populace, ale má i své podstatné dopady ekonomické, sociální, legislativní, náboženské a politické. Ačkoli infekce představuje trvalou hrozbu, prognóza infikovaných jedinců se od rozpoznání nemoci dramaticky zlepšila. Současná terapie HIV infekce slibuje značnému počtu infikovaných jedinců významné prodloužení a zkvalitnění jejich života. Počet osob infikovaných HIV infekcí je odhadován na 40 milionů, z toho polovinu tvoří ženy.

Velmi závažným problémem je přenos viru HIV z matky na plod. Většina infikovaných dětí ve světě se rodí v rozvojových zemích. V České republice je situace příznivá, velký podíl na minimalizaci rizik přenosu infekce z matky na plod mají především preventivní opatření, diagnostika HIV infekce na počátku těhotenství a účinná profylaxe u HIV pozitivních žen. Přenos HIV infekce z matky na dítě, porod a péče o novorozence HIV pozitivní ženy je téma velmi citlivé a aktuální, stejně jako problematika péče o nezralé novorozence.

Ve své diplomové práci se věnuji péči o nezralého novorozence HIV pozitivní matky. Teoretická část se zabývá přenosem, diagnostikou a léčbou HIV infekce, je zde zmíněna problematika přenosu infekce z matky na plod a především profylaktická opatření důležitá k zabránění přenosu infekce na dítěte. V praktické části je podrobně popsána kazuistika nezralého novorozence, který se narodil HIV pozitivní matce, je zde zdokumentován průběh hospitalizace na jednotce intenzivní péče neonatologického oddělení. Jsou také zmíněna všechna specifika péče o nezralého novorozence. V příloze je uveden informační materiál, který jsem vytvořila pro rodiče, respektive pro matky nezralých novorozenců, s informacemi užitečnými pro péči o dítě v domácím prostředí.

2. TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Infekce HIV

Virus lidské imunodeficiency (Human Immunodeficiency Syndrome, HIV) je retrovirus, který infikuje buňky imunitního systému, ničí nebo poškozuje jejich funkci. Infekce HIV vede k postupné destrukci imunitního systému, jehož konečným důsledkem je syndrom získané imunodeficiency (Acquired Immunodeficiency, AIDS). Ten je charakterizován výskytem některého z definujících nebo indikativních onemocnění, mezi něž patří určité oportunní infekce, některé nádory, kachexie a encefalopatie. AIDS byl rozpoznán v roce 1981 a již v letech 1983 a 1984 se podařilo vědcům objevit původce, virus lidské imunodeficiency. (20)

2.1.1 Výskyt a přenos HIV infekce

Výskyt HIV

Počet infikovaných osob je dle statistik World Health Organization (WHO) odhadován na 40 milionů, z nich ženy tvoří více než polovinu. Během roku 2008 se v celém světě nově infikovalo 2,7 milionu lidí a zemřely 2 miliony nakažených osob. Nejvíce případů HIV infikovaných, 21 milionů, se vyskytuje v subsaharské Africe. Zde mezi mladými HIV pozitivními lidmi tvoří ženy 64 %. V Evropě a Severní Americe se počet HIV infikovaných pohybuje okolo 1,5 milionu. Každoročně se infikuje virem HIV asi 700 tisíc dětí a zemře 570 tisíc dětí. Většina dětí se nakazí vertikálním přenosem od matky, během porodu nebo kojením. (38)

V České republice je oproti jiným zemím počet případů relativně nízký. Do 31. 12. 2009 bylo diagnostikováno 1344 HIV pozitivních jedinců (příloha č. 1). Ve statistice jsou zahrnuti občané České republiky a cizinci s trvalým pobytem. Většina pacientů je ve věkové skupině 20 – 50 let. Z celkového počtu nakažených osob je 195 žen (příloha č. 2). Od roku 1990 byla rutinním testováním HIV v těhotenství zjištěna HIV pozitivita u 68 žen (příloha č. 3). V České republice se od roku 1985 narodilo HIV pozitivním ženám 108 dětí, z tohoto počtu jsou 3 děti HIV pozitivní.

Do stadia AIDS dospělo 292 nemocných a zemřelo 157 osob.

(36)

Přenos HIV infekce

HIV infekce se přenáší sexuálně, parenterálně a vertikálně. Tyto způsoby přenosu jsou určeny přítomností viru v krvi, spermatu a vaginálním sekretu. V podprahovém množství se virus vyskytuje i v dalších tělních tekutinách, ty se však v šíření viru neuplatňují.

Sexuální přenos

Hlavním způsobem přenosu je sexuální přenos. Může k němu dojít při vaginálním i análním sexuálním styku. Ve světě je hlavním způsobem přenosu heterosexuální styk, počet nakažených homosexuálů oproti 80. letům poklesl. Vstupní branou infekce je sliznice. Přenos umožňují mikroskopické léze nebo ulcerace u pohlavních chorob. K infekci může dojít i neporušenou sliznicí. Riziko přenosu je vyšší ve směru muž-žena. Pravděpodobnost nákazy roste s počtem pohlavních styků s infikovanou osobou. Ze statistik vyplývá, že riziko infekce při jednom nechráněném styku s HIV pozitivní osobou se pohybuje řádově v desetinách procenta.

Parenterální přenos

K parenterálnímu přenosu může dojít společným sdílením kontaminovaných injekčních stříkaček a jehel, obvykle u injekčních uživatelů drog. Teoreticky možná je nákaza tetovacími a nesterilními akupunkturními jehlami. Vysoká prevalence HIV infekce mezi toxikomany je také důsledkem jejich sexuální promiskuity. K přenosu HIV infikovanými transfúzemi a krevními deriváty by v dnešní době již nemělo docházet, protože všechny krevní přípravky podléhají povinnému testování a zpracování technologickými postupy, které vedou k likvidaci viru. Nepatrné riziko je dáno 20-ti denním okénkem mezi expozicí a sérokonverzí. Nozokomiální nákazy nejsou při dodržení zásad asepse možné. Nebyl prokázán přenos nákazy komáry a jiným bodavým hmyzem.

Vertikální přenos

K vertikálnímu přenosu dochází během gravidity a zejména během porodu. K nákaze dítěte dochází zřejmě v kterémkoliv období gravidity, nejčastěji však

v průběhu porodu, rovněž se může uplatnit přenos kojením. Jednou z cest HIV infekce je transplacentární přenos. HIV infikuje placentu v kterékoli fázi gravidity a dostává se transfúzí infikované mateřské krve do fetálního oběhu. Infekce během porodu vzniká přímým kontaktem s mateřskou krví, zřejmě i mikrotransfúzemi během kontrakcí a se sekrety porodních cest. Možnost přenosu HIV infekce kojením je nepochybná. Pravděpodobnost přenosu z HIV pozitivní matky na dítě je v Evropě 20 – 30 %. Lze ji snížit na 8 % způsobem vedení porodu a podáváním antiretrovirové terapie matce a dítěti.

Riziko přenosu zvyšují nebo snižují faktory maternální, virologické, porodnické, fetálně – placentární a novorozenecké. Pravděpodobnost přenosu ovlivňuje stádium HIV infekce matky, věk matky, antiretrovirová léčba matky a plodu, kouření, vlastnosti viru, virová nálož, invazivní výkony v graviditě, vícečetná gravidita, způsob porodu, předčasný odtok plodové vody, termín porodu (nedonošenost), současná genitální infekce matky, kojení a zralost imunitního systému novorozence.

S větším rizikem přenosu je spojena primoinfekce v graviditě, progresse HIV infekce, zejména nízký počet CD4+ lymfocytů. Nepříznivě se uplatňuje vyšší věk matky. Negativní vliv kouření souvisí do určité míry s nižší porodní váhou dětí kuřaček. Vyšší riziko vertikálního přenosu infekce bylo zaznamenáno u žen promiskuitních v průběhu těhotenství. Invazivní výkony v graviditě, stejně jako traumatický porod, zvyšují riziko přenosu. Doporučuje se neprovádět v těhotenství amniocentézu, odběr choriových klků nebo kordocentézu. Jednoznačně je uznán protektivní význam císařského řezu. Pokud není prováděn paušálně, je indikován u žen s vysokou virovou náloží. Riziko vertikálního přenosu zvyšuje předčasný odtok plodové vody více než 4 hodiny před vybavením plodu. Mnohočetná gravidita přináší rozdílné riziko pro sourozence, vyšší riziko je zaznamenáno u plodu A.

Za důležitý prognostický faktor je považována prematurita, respektive nízká porodní hmotnost. Riziko vertikálního přenosu se zvyšuje u porodů před 37. týdnem gravidity. Kojení zvyšuje riziko infekce o 14 %. V případě primoinfekce během laktace se riziko zvyšuje na 29 %. Délka kojení nad 15 měsíců riziko přenosu zdvojnásobuje. Průkaz HIV se v mateřském mléce HIV pozitivních žen pohybuje okolo 50 % odebraných vzorků. (23,29)

2.1.2 Vývoj HIV infekce

Inkubační doba od expozice viru HIV do výskytu prvních příznaků je obvykle 2 – 6 týdnů, výjimečně i několik měsíců.

Primární HIV infekce probíhá často pod obrazem chřipkového onemocnění mnohdy s exantémem nebo se zduřením lymfatických uzlin (syndrom infekční mononukleózy). Laboratorně dochází k přechodnému poklesu CD4+ lymfocytů, v krvi se objeví antigen p24 a za několik dní dojde k sérokonverzi protilátek anti-HIV. Tím infekce vstupuje do několikaletého asymptomatického stádia.

Asymptomatické stádium je klinicky bezpříznakové období HIV infekce, které trvá několik let (přibližně 2 – 15 roků). Pacienti jsou buď zcela bez obtíží, nebo se objevuje generalizované zduření lymfatických uzlin, označované jako perzistující generalizovaná lymfadenopatie. Laboratorně bývají nevelké odchylky v krevním obraze. Důležitým nálezem je průběžný pokles CD4+ lymfocytů. Jejich pokles pod 500/μl může vést k prvním klinickým příznakům, čímž infekce vstupuje do dalšího stádia.

Časně symptomatické stádium je charakterizováno výskytem „malých“ oportunních infekcí (herpes zoster, soor, leukoplakie) a některých stavů vyvolaných zejména imunopatologickými mechanismy (periferní neuropatie, trombocytopenie). Zmenšování již dříve zduřelých lymfatických uzlin je prognosticky nepříznivým markerem blížícího se AIDS. Počet CD4+ lymfocytů bývá v rozmezí 100-500/μl.

Již v pásmu mírného imunodeficitu narůstá u žen výskyt některých onemocnění rodidel, které nejsou zcela specifické pro HIV infekci. Jeho relativně časným projevem je recidivující vaginální kandidóza. U HIV pozitivních žen se ve zvýšené míře vyskytuje cervikální intraepiteliální neoplasie v důsledku infekce lidským papilomavirem. V podmínkách hlubokého imunodeficitu se stav progreduje do karcinomu děložního hrdla.

Pozdní symptomatické stádium je svázáno s významným poklesem imunitních funkcí. Objevují se onemocnění definující AIDS. Počet CD4+ lymfocytů klesá pod 200/μl. Stádium trvá obvykle 1 – 4 roky. V tomto stádiu může pacient některé z oportunních infekcí nebo nádorů podlehnout. Mezi tumory indikativní pro AIDS patří karcinom děložního hrdla. U HIV pozitivních žen se vyskytuje častěji, je

diagnostikován v pokročilejších stádiích, může tvořit metastázy do neobvyklých lokalizací a odpověď na léčbu je méně příznivá.

Rozvinuté stádium se vyčleňuje v rámci pozdního stádia, v jeho průběhu se manifestují infekce vázané na velmi hluboký defekt buněčné imunity. Hlavními oportunními infekcemi jsou onemocnění vyvolaná cytomegalovirem a atypickými mykobakteriemi. Při odvrácení oportunních infekcí jejich profylaxí dochází k postupnému vyčerpání organismu, kachektizaci a nemocný umírá.

Délka života HIV pozitivních osob je individuální. Průměrná doba od nákazy do vzniku těžkých komplikací je u neléčených osob přibližně 10 let. Doba přežití s definujícím onemocněním pro AIDS je průměrně 1 – 2 roky a obvykle nepřesáhne 5 let. Léčba HIV infekce a profylaxe oportunních infekcí vedou k prodloužení asymptomatické fáze a k prodloužení života pacientů s AIDS. (20)

2.1.3 Klasifikace HIV infekce

Dle klasifikace HIV infekce Centra pro kontrolu nemocí (CDC) z ledna 1993 jsou HIV infikované osoby zařazovány do tří klinických a tří laboratorních kategorií.

Tabulka č. 1 – Klasifikace HIV infekce podle CDC 1993

Klinická kategorie	Diagnóza
A	Asymptomatická HIV infekce Perzistující generalizovaná lymfadenopatie Akutní (primární) HIV infekce
B	Horečka >38,5 °C déle než měsíc Průjem déle než měsíc Orofaryngeální kandidóza Vulvovaginální kandidóza Herpes zoster recidivující nebo postihující více dermatomů Orální „chlupatá“ leukoplakie Lymfoidní intersticiální pneumonie Cervikální dysplázie nebo carcinoma in situ Zánětlivá onemocnění malé pánve Listerióza Bacilární angiomatóza Trombocytopenická purpura Periferní neuropatie

C (AIDS)	Pneumocystová pneumonie Toxoplasmová encefalitida Ezofageální, tracheální, bronchiální nebo plicní kandidóza Chronický anální herpes simplex nebo herpetická bronchitida, pneumonie nebo ezogagitida CMV retinitida Generalizovaná CMV infekce Progresivní multifokální leukoencefalopatie Recidivující pneumonie (<i>2 a více epizod ročně</i>) Recidivující salmonelová bakteriémie Chronická intestinální kryptosporidióza Chronická intestinální izosporóza Extrapulmonální kryptokoková infekce Diseminovaná nebo extrapulmonální mykobakteriíza Diseminovaná kokcidiomykóza Tuberkulóza Diseminovaná nebo extrapulmonální histoplasmóza Tuberkulóza Kaposiho sarkom Maligní lymfomy Primární lymfom mozku Invazivní karcinom děložního hrdla HIV encefalopatie Wasting syndrom
-----------------	--

Klinické kategorie A, B, C odpovídají přirozenému vývoji HIV infekce, kategorii C lze označit jako AIDS (viz. tabulka č. 1).

- Kategorie A zahrnuje asymptomatický průběh
- Kategorie B zahrnuje některé nespecifické příznaky a některé „malé“ oportunní infekce a další stavy
- Kategorie C zahrnuje „velké“ oportunní infekce, nádory a jiné stavy definující AIDS

Laboratorní kategorie 1 – 3 jsou vymezeny intervaly absolutního počtu CD4+ lymfocytů. Kombinací klinických a laboratorních kategorií vzniká 9 distinktivních skupin. (20)

2.1.4 Diagnostika HIV infekce

Stanovení diagnózy HIV infekce může být obtížné. Na HIV infekci

upozorňuje některý z jejích klinických projevů nebo údaj v anamnéze. K podezřelým okolnostem patří sexuální promiskuita, pohlavně přenosná nemoc, sexuální kontakt s HIV pozitivní osobou, intravenózní toxikomanie a další. Z klinických příznaků jsou to především rozsáhlý herpes zoster v anamnéze, generalizovaná lymfadenopatie, horečka nejasné etiologie, recidivující bakteriální infekce, průjem, hubnutí, ústní a vaginální kandidóza nebo některá z velkých oportunních infekcí. Z laboratorních nálezů bývají nápadné vysoká sedimentace, leukopenie, lymfopenie, mírná anémie a trombocytopenie. Při vyšetření buněčné imunity je nejnápadnějším a nejkonstantnějším nálezem hluboký pokles CD4+ lymfocytů. Ženy mají tendenci k výraznějšímu poklesu CD4+ lymfocytů než muži. Je však možné, že pacient v asymptomatickém stádiu může mít všechny hematologické a imunologické parametry normální. (20)

Rozhodujícím vyšetřením pro stanovení diagnózy HIV infekce je průkaz jejích virologických markerů. Metody nepřímé diagnostiky slouží k detekci protilátek anti-HIV, metody přímé diagnostiky prokazují vlastní virus, jeho antigen nebo nukleovou kyselinu. Protilátky anti-HIV se objevují 1 – 3 měsíce po expozici. Jejich průkaz je základem diagnózy HIV infekce a slouží k zachytu nových HIV pozitivních osob. Metody přímé virologické diagnostiky mají význam pro diagnostiku vertikální infekce dětí v prvním roce života, diagnostiku akutní HIV infekce, testování bezpečnosti krve v inkubační době HIV infekce a sledování jejího průběhu.

Screeningová vyšetření protilátek anti-HIV provádí řada laboratoří. Při reaktivním výsledku testu se vzorek zasílá do Národní referenční laboratoře pro AIDS ve Státním zdravotním ústavu. (21)

2.1.5 Terapie HIV infekce

Základem léčby HIV infekce je antiretrovirová chemoterapie, profylaxe, léčba oportunních infekcí a komplikujících stavů, také péče o výživu a životosprávu.

Antiretrovirová terapie

Antiretrovirová chemoterapie (kombinovaná antiretrovirová terapie, Combination Antiretroviral Therapy, cART) je vysoce efektivním způsobem léčby HIV infekce.

Protiretrovirový účinek léků se projevuje zlepšením celkového stavu, vymizením některých celkových příznaků, vzestupem tělesné hmotnosti, snížením frekvence oportunních infekcí, prodloužením života a laboratorně zvýšením CD4+ lymfocytů a poklesem virové nálože. Pokles proliferace HIV se příznivě odrazí v nárůstu počtu CD4+ lymfocytů. Kombinovaná antiretrovirová terapie má významný dopad na oportunní infekce tím, že oddálí výskyt oportunních infekcí a vyhojí některé prakticky dosud neléčitelné stavy. Účinek léků způsobuje zlepšení celkového stavu, vymizení celkových příznaků, vzestup tělesné hmotnosti, snížení frekvence oportunních infekcí a prodloužení délky života. Ve svém důsledku nejen zlepšuje individuální prognózu HIV infekce, ale také zásadně mění demografické údaje nemocnosti a úmrtnosti. (12)

Otázka nejvhodnější doby nasazení antiretrovirové terapie nebyla dosud jednoznačně vyřešena. Antiretrovirová terapie se zahajuje u každého pacienta s HIV infekcí nehledě na klinické příznaky, dále u pacientů s jakýmkoliv počtem CD4+ lymfocytů a virovou náloží větší než 5 000 – 10 000 kopií/ml. Dalšími specifickými důvody jsou primární HIV infekce, gravidita HIV pozitivní ženy, novorozenec HIV pozitivní ženy a expozice HIV infikovanému biologickému materiálu (poranění jehlou, kontaminace sliznic). Cílem léčby je snížit virovou nálož a replikaci viru na minimum, aniž by došlo k rozvoji nežádoucích účinků.

Změna léčby je indikována při nedostatečné redukci virové nálože, výrazném poklesu CD4+ lymfocytů, klinické progresi HIV infekce a nesnášenlivosti léků nebo při poruše jejich vstřebávání. Terapie se obvykle vysazuje u pacientů s velmi pokročilým onemocněním, kde virostatika nepřináší žádoucí efekt a kolidují s léčbou cytomegalovirové nebo mykobakteriální infekce. (20)

Profylaxe oportunních infekcí

Profylaxe oportunních infekcí je nezbytnou součástí péče o HIV infikované osoby. Ke vzniku infekčního onemocnění dochází při poruše imunity akutní infekcí, propagací saprofytické mikroflóry nebo vzplanutím latentní infekce. Při poklesu buněčné imunity a za definovaných podmínek se zahajuje podávání chemoterapeutik, aby nedošlo ke vzniku infekce. (23)

2.1.6 Prevence a profylaxe HIV infekce

Prevence šíření HIV infekce zahrnuje aktivity nejen v oblasti zdravotnictví, ale především musí být pěstován pocit zodpovědnosti v oblasti sexuální výchovy. Ve skupinách osob s rizikovým chováním by měla být zdravotní výchova zaměřena na odstranění návyků vedoucích k riziku přenosu HIV a prohlubovány znalosti o nebezpečí přenosu HIV infekce. Prevence nozokomiálního přenosu HIV infekce spočívá v dodržování hygienicko – epidemiologického režimu ve zdravotnických zařízeních a systematickém vyšetřování dárců krve, krevních derivátů, tkání, orgánů a spermatu. Vertikální přenos u HIV infikovaných žen lze omezit antikoncepcí. (4)

Při zranění kontaminovanou injekční jehlou nebo jiným ostrým nástrojem je riziko infekce odhadováno na 0,3 – 0,5 %. U pacienta s vysokou virovou náloží a při velkém objemu kontaminované krve je riziko vyšší. Největší riziko přenosu hrozí při hlubokém poranění jehlou, která byla pacientovi zavedena do žíly nebo artérie, zejména, je-li na jehle nebo v kónusu viditelná krev. Při poranění kontaminovaným nástrojem nebo při potřísnění sliznic je doporučováno neprodleně nasadit postexpoziční profylaxi, nejčastěji zidovudin v infúzi a následně v perorální kombinaci s dalšími antiretrovirovými chemoterapeutiky po dobu nejméně 4 týdnů. Při kontaminaci krví pacienta užívajícího antiretrovirovika je vhodné užít jinou kombinaci. Pro statistické účely má být nehoda hlášena AIDS centru Fakultní nemocnice na Bulovce v Praze. Dosud nebyl zaznamenán přenos HIV infekce na zdravotnický personál při poranění ostrým předmětem nebo kontaminaci krví. (20,29)

2.1.7 Psychosociální aspekty HIV infekce

HIV, stejně jako ostatní závažná onemocnění, způsobuje změny v psychosociálním stavu jedince. Onemocnění nezpůsobuje jen omezení lidské aktivity a fyziologické činnosti. Nemocí je zasažen celý člověk, vedle fyzické bolesti závažnou nemoc provází i bolest duševní. Zároveň nemoc mění pohled druhých lidí na nemocného jedince a dotýcného handicapuje. V případě tak závažného onemocnění, jakým je HIV/AIDS, dochází k radikální změně sociální situace, s níž se musí nemocný vyrovnat. Nemocný jedinec obvykle ztratí svoji profesní roli a mění se i jeho sociální postavení v rodině, kde se stává závislým na péči ostatních.

Zdravotní nepohoda způsobuje, že i jeho fungování v mezilidských vztazích je náročnější. Charakteristická je zejména zvýšená precitlivělost a podrážděnost. Nemocný vyžaduje od svého okolí více a dává méně a často není schopen toto své chování změnit. Kvalitu života nemocného může v tomto směru významně zlepšit přiměřená psychosociální podpora. Závažná nemoc tedy není jen záležitostí jedince, ale ovlivňuje celou jeho rodinu, vlivem onemocnění se mění role a vztahy jednotlivých členů rodiny a jejich životní styl, hodnoty a normy. Rodina často zůstává poslední sociální skupinou, která nemocnému umožňuje přijatelnou sociální integraci a poskytuje mu významnou emoční podporu.

Pro zdravé lidi je kontakt s nemocným zpravidla náročný, připomíná jim jejich vlastní zranitelnost a smrtelnost. Jeho onemocnění je připomínkou ohrožení vlastní existence, a tudíž významný stresový faktor. Vyrovnání se s takovou situací vyžaduje čas a vůli na obou stranách. Stejná situace nastává v případě HIV pozitivních matek, jsou to obvykle ženy mladšího věku, těžce nemocné, je pro ně obrovská psychická zátěž přemýšlet o tom, co bude s jejich dítětem když zemře, zda je někdo z rodiny schopen se o jejich děti postarat. Z tohoto důvodu je vhodné vytvářet komunity, kde se mohou setkávat stejně postižení jedinci a jejich rodiny, vyměňovat si zkušenosti a vzájemně se podporovat. Tento druh komunitní péče je ekonomicky nenáročný, ale má významný sociální a lidský dopad.

Nezastupitelná je činnost nevládních organizací v pomoci infikovaným a nemocným. Nevládní organizace působící na poli HIV/AIDS lze rozdělit do čtyř skupin na:

- *komunitní organizace* založené a řízené přímo lidmi z dané komunity;
- *místní nevládní organizace* založené a řízené lidmi zvenčí;
- *asociace lidí žijících s HIV/AIDS*;
- *zahraniční či mezinárodní nevládní organizace*.

Od samotného počátku epidemie hrály nevládní organizace jednu z hlavních rolí v boji s HIV. Množství pilotních programů implementovaných těmito organizacemi umožnilo identifikovat úspěšné strategie, jak pomoci lidem postiženým HIV/AIDS i jak zabránit dalšímu šíření nákazy. Hlavní komparativní výhody nevládních organizací spočívají v tom, že jsou schopny implementovat cílené a udržitelné

projekty přímo v komunitách, mohou pracovat s nejrizikovějšími skupinami klientů (prostitutkami, drogově závislými, uprchlíky) a jejich zpravidla malá velikost jim umožňuje udržet si flexibilitu a vysokou efektivnost. Díky důvěře, kterou tyto organizace v komunitách většinou mají, a díky přímému podílu lidí z komunity na implementaci jednotlivých projektů, jsou nevládní a komunitní organizace schopny zajišťovat kvalitní péči o lidi postižené HIV/AIDS, informovat své klienty o prevenci tohoto onemocnění i podporovat v rámci komunity potřebné diskuze týkající se společensky tabuizovaných témat souvisejících se sexualitou nebo sociálním stigmatem HIV. (35)

2.2 Infekce HIV v graviditě

Hlavní nebezpečí HIV infekce gravidních žen spočívá v ohrožení dítěte, cestou přenosu je vertikální přenos. Pravděpodobnost přestupu infekce z matky na plod kolísá v závislosti na populaci a zeměpisné lokalizaci. Většina infikovaných dětí se rodí v rozvojových zemích, naopak ve vyspělých zemích včetně České republiky je situace příznivá především díky preventivním a profylaktickým opatřením u HIV pozitivních gravidních žen. Před zavedením profylaxe antiretrovirotiky bylo riziko vertikálního přenosu mezi 13 – 40 %, nejmenší riziko bylo v Evropě, největší v Africe. Při zavedení všech profylaktických opatření klesl počet infikovaných dětí pod 5 %. V České republice se ze 108 dětí narozených HIV pozitivním ženám nakazily 3 děti, jedno dítě se narodilo občance České republiky v zahraničí. V těchto případech byly dvakrát diagnostikovány HIV pozitivita ženy několik hodin před porodem, u jedné ženy s včas diagnostikovanou HIV infekcí se selhání terapie dodatečně vysvětlilo nedostatečnou adherencí. (22,24)

2.2.1 Diagnostika HIV v graviditě

Diagnostika HIV infekce v graviditě se opírá o stanovení protilátek anti-HIV. Odběr krve provádí gynekolog v rámci povinného screeningového vyšetření krve v těhotenství dle § 71 zákona č. 258/2000 Sb. V odůvodněných případech zvýšeného rizika se provádí odběr i v posledním trimestru těhotenství. K odběru krve není třeba

souhlas těhotné ženy.

(18)

Screeningová vyšetření provádí řada laboratoří. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví uvádí, že: „V případě reaktivního výsledku vyšetření na virus lidského imunodeficitu získaného ve screeningovém (vyhledávacím) testu je zdravotnické zařízení vždy povinno předat biologický materiál k provedení konfirmačního (potvrzujícího) testu. Konfirmační test může provádět jen Národní referenční laboratoř pro nákazu vyvolanou virem lidského imunodeficitu.“ V Národní referenční laboratoři se výsledek konfirmuje a je ohlášen laboratoři, kde byl prováděn screeningový test, a lékaři, který vyšetření indikoval. Výsledek vyšetření anti-HIV protilátek má být sdělován osobně ordinujícím lékařem s dodržáním pravidel přísné důvěrnosti a s ohledem na psychický stav pacientky. Jde o hluboký zásah do jejího životního stylu, který je provázen důležitými omezeními v osobním životě. O svém HIV pozitivním stavu musí informovat také svého sexuálního partnera. Ošetřující lékař vysvětlí srozumitelně průběh a zdůrazní příznivou prognózu při dodržení léčebného režimu. Pacientka musí být informována o důležitosti dalších specializovaných vyšetření, která jí mohou být poskytnuta v některém z AIDS center pracujících při infekčních odděleních nebo klinikách nemocnic. Lékař AIDS centra pacientku podrobně poučí o zdravotním stavu, možnostech léčby i povinnostech pacientky. Písemná forma poučení viz. příloha č. 4.

(24,28)

2.2.2 Péče o HIV pozitivní ženu v těhotenství a při porodu

Prenatální péče o HIV pozitivní ženu probíhá v úzké spolupráci porodníka s infektologem. Hlavním úkolem je zabránit vertikálnímu přenosu infekce z matky na plod. Zatímco infektolog řídí medikamentózní profylaxi a sleduje klinický a laboratorní průběh infekce, úkolem porodníka je správné načasování a vedení porodu a eliminace rizikových faktorů. Ve specializovaných ambulancích je žena vyšetřena, jsou provedena další laboratorní a pomocná vyšetření, zejména virologické a imunologické. S těhotnou ženou jsou probrány možnosti dalšího pokračování těhotenství, pravděpodobnost přenosu HIV infekce na dítě a možnosti snížení tohoto rizika. Pokud jsou shledány známky progresu HIV infekce, zejména

hluboký buněčný imunodeficit charakterizovaný významným poklesem CD4+ T lymfocytů, je zahájena kombinovaná antiretrovirová terapie (cART), popřípadě také chemoprophylaxe oportunních infekcí. V opačném případě je při profylaxi vertikálního přenosu používána dvojkombinace antiretrovirotik. Lékem první volby je Retrovir (zidovudin), podávaný v kombinaci s Combivirem (lamivudin) až do porodu.. Ovlivnění vertikálního přenosu zidovudinem patří k největším úspěchům protivirové léčby. Mechanismus účinku zidovudinu spočívá v zábraně replikace viru v tkáních plodu a následně v tkáních novorozence. Antiretrovirotika se nasazují od 14. gestačního týdne těhotenství a podávají se až do porodu. Léky jsou voleny s ohledem na stav matky a plodu. Žena je v těhotenství pravidelně sledována gynekologem a infektologem. Dobře vedená a koordinovaná profylaxe významně snižuje procento HIV infikovaných novorozenců. (4,23)

Porod HIV pozitivní ženy probíhá z důvodu protektivního významu přenosu HIV z matky na plod císařským řezem. Operace jsou vedeny na operačním sále v prostorách infekční kliniky Fakultní nemocnice na Bulovce. Operační tým používá při výkonu zesílené jednorázové pláště, štíty na obličej a dva páry rukavic, dále se používají speciální operační roušky se sběrným bazénem, kde se zachycuje krev a plodová voda. Před výkonem je provedena běžná předoperační příprava. Před porodem je ženě podán zidovudin 2 mg/kg v infúzi, během porodu se podává v dávce 1 mg/ kg v infúzi. Po porodu je ženě zastavena laktace. Novorozenci se 12 hodin po porodu začne podávat zidovudin v dávce 2 mg/kg tělesné hmotnosti perorálně každých 6 hodin a pokračuje se až do věku 6 týdnů. Pokud nelze podávat přípravek perorálně, je nutné každých 6 hodin podávat zidovudin intravenózně v dávce 1,5 mg/kg tělesné hmotnosti aplikované po dobu 30 minut. (2,13,27)

2.3 Intenzivní péče o novorozence

2.3.1 Klasifikace novorozence

Každý novorozenec je charakterizován svým gestačním věkem, porodní hmotností a jejich vzájemným vztahem. Podle těchto parametrů lze novorozence rozdělit do několika skupin.

Klasifikace podle gestačního věku:

nedonošení novorozenci – porození ve 37. týdnu gravidity a dříve

donošení novorozenci – porození od 38. týdne do 42. týdne gravidity

přenášení novorozenci – porození ve 42. týdnu gravidity a později

Klasifikace podle porodní hmotnosti:

novorozenec s extrémně nízkou porodní hmotností – hmotnost pod 1000 g

novorozenec s velmi nízkou porodní hmotností – hmotnost pod 1500 g

novorozenec s nízkou porodní hmotností – hmotnost pod 2500 g

novorozenec s normální porodní hmotností – hmotnost 2500 – 4500 g

Klasifikace podle vztahu porodní hmotnosti a gestačního věku:

eutrofičtí novorozenci – porodní hmotnost odpovídá dosaženému gestačnímu stáří

hypertrofičtí novorozenci – porodní hmotnost je vyšší než odpovídající gestační věk
(nad 95. percentil)

hypotrofičtí novorozenci – porodní hmotnost je nižší než odpovídající gestační věk
(pod 5. percentil)

Hypotrofie i hypertrofie se může vyskytnout u novorozenců nedonošených, donošených i přenášených. (5,26)

Percentilové grafy jsou uvedeny v příloze č. 5

Novorozenci, kteří se narodí předčasně, tedy ve 37. týdnu gravidity a dříve, tvoří největší část dětí s nízkou porodní hmotností a jsou zatíženi vysokou mortalitou a morbiditou. Úmrtnost je nepřímo úměrná gestačnímu věku. V závislosti na porodní hmotnosti a gestačním věku se dělí do 4 skupin:

extrémně nezralí novorozenci – do 28. týdne gravidity s hmotností 500 – 999 g

velmi nezralí novorozenci – do 32. týdne gravidity s hmotností 1000 – 1499 g

středně nezralí novorozenci – do 34. týdne gravidity s hmotností 1500 – 1999 g

lehce nezralí novorozenci – do 38. týdne gravidity s hmotností 2000 – 2499 g

2.3.2 Příčiny předčasného porodu

Předčasný porod je patologický děj, který je vyvolán celou řadou příčin, proto tento stav nazýváme syndrom předčasného porodu.

V etiologii předčasného porodu hraje hlavní roli infekce matky, která také představuje významné riziko pro plod. Nejčastější příčinou bývá infekce v dolním genitálním traktu, která probíhá asymptomaticky. Infekce, která pronikne do dutiny děložní a plodových obalů může napadnout plod a je závažnou komplikací pro novorozence. Jde o syndrom infikovaného amnia. (19)

Většina předčasných porodů vzniká z neznámých příčin, ze známých predisponujících faktorů jsou to nejčastěji:

- špatná socioekonomická situace, která zahrnuje nízký finanční příjem, nízké dosažené vzdělání, špatnou výživu a nezaměstnanost
- špatná životospráva během gravidity, často i před ní, nedostatečný objem a skladba stravy, kouření, alkohol a drogy
- vysoká pracovní i jiná aktivita, která přináší fyzickou, ale často i psychickou zátěž, stres
- věk těhotné ženy, u žen pod 20 let se riziko předčasného porodu zvyšuje s paritou, vyšší riziko je u žen starších 35 let
- předčasný porod v anamnéze
- výška a hmotnost matky
- spontánní potraty a interrupce
- gynekologická onemocnění – léčená sterilita, vrozené vady dělohy
- porodnické komplikace – krvácení v těhotenství, inkompetence děložního hrdla, předčasný odtok plodové vody, preeklampsie, HELLP syndrom
- chronická onemocnění matky – diabetes mellitus, hypertenze, kardiovaskulární a respirační onemocnění, chronická onemocnění ledvin
- postižení plodu v děloze – intrauterinní růstová retardace plodu, infekce, hypoxie plodu (19,25)

2.3.3 Anatomické a fyziologické zvláštnosti nezralého novorozence

Nezralý novorozenec je dítě narozené od hranice viability, tj. od 24. gestačního

týdne do konce 37. gestačního týdne. Porodní hmotnost bývá v rozmezí 500 – 2499 g. Pokud novorozenec vážící pod 500g přežije 24 hodin od narození, klasifikujeme ukončené těhotenství jako porod, pokud zemře do 24 hodin, je započítán mezi potraty. Životu ve vnějším prostředí se přizpůsobuje s většími či menšími obtížemi. Příčinou adaptačních problémů po narození je nezralost orgánů a tkání. Čím dříve je dítě narozené, tím více je nezralé a samozřejmě také zranitelné. Více přitom záleží na gestačním věku než hmotnosti. (3)

Anatomické zvláštnosti

Kůže u těžce nezralých je živě červená, průsvitná, želatinózní, chybí mázek a lanugo bývá řídké. U méně nezralých je tmavě růžová, prosvítají jen velké žilky, je bohatě pokrytá mázkem, v různém rozsahu je pokryta lanugem (hlavně na ramenou, zádech a krku), často je prosáklá se sklonem ke tvorbě otoků, zvláště na končetinách.

Kůže nedonošených je velmi citlivá ke všem desinfekčním roztokům, zejména jodidovým přípravkům. I citlivá dezinfekce kůže může způsobit těžké popáleniny. Velice citlivá je kůže také k mechanickým insultům. Při odlepování náplastí se trhá povrchová vrstvička pokožky a vznikají rozsáhlé eroze, kterými dítě ztrácí tekutiny a jsou snadnou vstupní bránou infekce. Rovněž sliznice jsou velmi citlivé na poranění. Při nešetrném sondování nebo odsávání dýchacích cest může dojít k porušení sliznice, krvácení a poškození stěny orgánu. Tomuto lze předejít správnou technikou odsávání a regulací podtlaku.

Prsní bradavky u těžce nedonošených zcela chybí nebo jsou pouze naznačeny, u lehce nedonošených je vytvořena bradavka, někdy i část dvorce.

Ušní boltce bývají měkké, u těžce nedonošených nejsou zcela vyvinuté, *nehty* nepřesahují nehtové lůžko.

Genitál u dívek zeje, velké stydké pysky nepřekrývají malé, u chlapců nejsou varlata sestouplá v šourku.

Rýhování na ploskách nohou a na dlaních u těžce nedonošených prakticky chybí nebo jsou vytvořeny jen hlavní rýhy, u lehce nedonošených je rýhování více, ale rýhy jsou mělčí než u donošených novorozenců.

Kromě těchto orientačních známek existují skórovací systémy založené na

posouzení tělesných a neurologických známek zralosti. Jsou poměrně složité a v praxi se proto obvykle nepoužívají. (3,15,18)

Fyziologické zvláštnosti

Dýchání - stavba plic jako taková je obvykle dokončena, výjimkou jsou pouze těžce nezralí. Nedokonalá funkce plic vedoucí k nedostatečné výměně plynů je způsobena nedostatkem surfaktantu, což je látka fosfolipidové struktury udržující po výdechu rozepjaté alveoly. Alveoly po každém výdechu kolabují s novorozencem musí při každém nádechu vyvinout úsilí jako při prvním vdechu po narození.

Zažívání – méně zažívacích šťáv, zpomalená motilita střev a špatná evakuace žaludku vedou k delší dobu trvající intoleranci stravy. Smolka odchází více dnů než u donošených novorozenců, někdy až 2 týdny.

Vyměšování – funkce ledvin je nezralá, citlivější k různým nepříznivým vlivům, zejména k hypoxii. Maximální množství moči je 1 ml/kg/24 hodin. Funkce jater je nezralá v důsledku nedostatku enzymů, játra nestačí vyloučit přebytek bilirubinu, který vzniká v prvních dnech života novorozenců ve velkém množství a vzniká hyperbilirubinémie projevující se ikterem. Ikterus u nedonošených nastupuje později než u donošených novorozenců, ale trvá déle.

Termolabilita – čím je dítě menší, tím je termolabilnější. Příčinou ztráty tepla vyzařováním je velký povrch těla vzhledem k hmotnosti a tenká vrstva podkožního tuku. Reakcí novorozence na chlad je zvýšená produkce tepla, která se děje především chemickou reakcí v hnědém tuku novorozence. Při této reakci se ovšem několikanásobně zvyšuje spotřeba kyslíku. I přesto v chladném prostředí vzniká nepoměr mezi ztrátou a tvorbou tepla, vzniká velký rozdíl mezi teplotou kůže a okolím a teplota klesá. Percepční zónou velmi citlivou na změny teploty prostředí je pokožka obličeje. Spotřeba kyslíku je minimální, je-li rozdíl teplot mezi kůží a okolím asi 1,5 °C. Podchlazený novorozenec má apnoické pauzy, cyanotické zabarvení kůže, hypoglykémii a metabolickou acidózu, které mohou vyústit v metabolický rozvrat.

Imunitní systém – vyšší výskyt infekcí je důsledkem nezralosti imunitního systému a to jak složky celulární, tak i humorální. Odpověď nedonošených

novorozenců na styk s infekčním agens je nedostatečná a to je příčinou vyššího výskytu perinatálních infekcí u této rizikové kategorie. (3,18)

2.3.4 První ošetření nezralého novorozence na porodním sále

Porod nezralého novorozence má být veden na pracovišti, kde je k dispozici jednotka novorozenecké intenzivní péče, porod dětí s porodní hmotností pod 1500 g by měl být veden v perinatologickém centru. Úkolem všech pracovišť je dodržování systémů diferencované péče a provádět transport „in utero“ v indikovaných případech. Na počátku předčasného porodu se provádí tokolyza tak, aby se získal čas na provedení maturace plic plodu podáním kortikoidů matce, antibiotická terapie matky je indikována v případě zjištěné infekce, která ohrožuje plod intrauterinně i za porodu. Bezpodmínečně nutné je šetrné vedení porodu, operačního i spontánního. U porodu nezralého novorozence je nezbytná přítomnost lékaře, neonatologa a alespoň jedné zkušené sestry, kteří jsou schopni poskytnout dítěti komplexní péči, včetně resuscitační. Při porodech vícečetných těhotenství by měla být tato dvojice připravena pro každé dítě. (3)

Vybavení novorozeneckého boxu

Na porodním sále jsou trvale připraveny:

- vyhřívané lůžko pro novorozence se zdrojem tepla a světla, přístup z více stran
- funkční odsávací zařízení s možností kontroly podtlaku
- přívod medicínálních plynů
- odsávací cévky – cévky s centrálním otvorem různého průměru pro odsátí horních cest dýchacích, cévky se dvěma bočními otvory pro odsátí žaludku
- pomůcky k prvnímu ošetření novorozence – sterilní pleny s možností nahřívání, váha a míra, Ophtalmo septonex gtt. k ošetření očí, sterilní prádlová guma nebo svorka k ošetření pupečního pahýlu, sterilní čtverce, pomůcky k označení totožnosti dle standardu oddělení, zavinovačka nebo peřinka pro novorozence, příslušná dokumentace

- kompletní a funkční pomůcky k resuscitaci – obličejová maska vhodná pro donošené i nedonošené novorozence, samorozpínací vak, ústní vzduchovod, laryngoskop se lžící č. 0 a 1, náhradní žárovky a baterie, endotracheální kanyly různých velikostí, zavaděč, Magillovy kleště, fonendoskop, náplast k fixaci, benzin k odmaštění kůže
- léky k resuscitaci – Adrenalin, Natrium bikarbonát 4,2 %, Naloxon, fyziologický roztok, aqua pro injectione, 5% glukóza, injekční jehly, injekční stříkačky různých velikostí, periferní žilní a umbilikální katétry a další pomůcky ke kanylaci

Za přípravu a funkčnost všech pomůcek zodpovídá příslušná sestra. (2,26)

Zásady prvního ošetření nezralého novorozence

Zajištění tepla a poloha

Prvním úkolem po narození dítěte je zabránit tepelným ztrátám. Novorozence umístíme na vyhřevné lůžko a šetrně osušíme nahřátými plenami a odstraníme mokré pleny. Dítě je umístěno na záda, krk má v neutrální poloze, výrazná extenze nebo flexe mohou způsobit obstrukci dýchacích cest. Patřičnou polohu hlavy docílíme podložením ramen rouškou nebo plenou o síle asi 2,5 cm.

Toaleta dýchacích cest

Ihned po uložení na lůžko odsajeme dutinu ústní a nos, v případě potřeby i žaludek. Je třeba myslet na vagové dráždění způsobující bradykardii a reflexní apnoe. Mezi jednotlivými odsáváním má být časový prostor pro patřičnou ventilaci kyslíkem. Odsáváme vždy sterilními cévkami, při zasunování cévky odsávání přerušíme. Cévký musí být průhledné pro kontrolu odsávaného obsahu. V indikovaných případech pod laryngoskopickou kontrolou odsajeme dolní cesty dýchací.

Taktilní stimulace

Osušení kůže dítěte od zbytků plodové vody a odsávání jsou zdrojem dostatečných stimulů schopných navodit patřičnou ventilaci u většiny novorozenců. Další možností jsou tření zad dítěte a stimulace plosků nohou novorozence. Jestliže po krátké taktilní stimulaci není navozená adekvátní spontánní ventilace, zahajujeme

umělé dýchání pozitivním přetlakem.

Zhodnocení stavu novorozence

Během úvodní stabilizace probíhá hodnocení stavu novorozence se zřetelem na dechovou činnost, srdeční frekvenci a barvu kůže. Srdeční frekvence je hodnocena poslechem fonendoskopem v místě srdečního hrotu. Pátráme po centrální cyanóze, často přítomná akrocyanóza není výrazem nedostatečného okysličení krve. Výrazná bledost bývá známkou sníženého srdečního výdeje, vážné anémie, hypovolémie, hypotermie nebo cyanózy.

Skórování podle Apgarové

V roce 1952 Dr. Virginia Apgar zveřejnila velmi jednoduchý, ale výstižný skórovací systém pro pozorování a hodnocení novorozených dětí. Tento skórovací systém je velmi jednoduchá metoda, pokud je provedena pečlivě, pomůže odhalit rizikové novorozence, kteří vyžadují zvýšenou pozornost. Skóre podle Apgarové se provádí u všech novorozenců po porodu třikrát, v 1., 5. a 10. minutě po porodu. Systém skórování zahrnuje pět vitálních projevů novorozence. Hodnotíme srdeční frekvenci, dýchání, svalové napětí, reflexní odpověď na podněty a barvu kůže. Každý projev je hodnocen 0, 1 nebo 2 body a to v závislosti na stavu novorozence. Nejvyšší možné dosažené skóre je 10, nejnižší 0 bodů. Novorozenec se skóre 7 a méně bodů je považován za rizikového. (3,15,18)

Tabulka skórování dle Apgarové viz. příloha č. 6.

Ošetření pupečního pahýlu

Ošetření pupečního se provádí asepticky, protože zasychající pahýl je vstupní bránou infekce. Pahýl pevně podvážeme prádlovou gumou nebo zaškrtneme umělohmotnou svorkou, poté odezinfikujeme vhodným dezinfekčním roztokem a překryjeme sterilním mulovým čtvercem. Pravidelně kontrolujeme krvácení.

Označení totožnosti

Označení novorozence je neopominutelná součást prvního ošetření dítěte. Vhodné je současné označení matky s údaji o dítěti. Česká neonatologická společnost doporučuje používat ke značení speciální nerozpojitelný plastový náramek.

(3,18,26,33)

Po ošetření a zajištění fyziologických funkcí na porodním sále je nezralý

novorozenec převezen v transportním inkubátoru na jednotku intenzivní péče neonatologického oddělení.

2.3.5 Poporodní adaptace

Poporodní adaptace je schopnost přizpůsobit se změnám souvisejícím s přechodem z nitroděložního života. U zralého novorozence probíhá adaptace hladce a nenápadně, společným rysem nezralých, hypotrofických a přenášených novorozenců je jejich menší schopnost přizpůsobit se těmto změnám, nejmenší bývá u nezralých novorozenců. (18)

Přechod z fetálního do postnatálního života je charakterizován změnami fyziologických, biochemických, imunologických a hormonálních funkcí. Plod je nitroděložně závislý na mateřské dodávce kyslíku a živin, hormonů a dalších důležitých látek. Tělesná teplota je také udržována mateřským organismem. Významně utlumeny jsou dýchací pohyby plodu, střevní peristaltika a produkce tepla. Krevní tlak i metabolismus jsou nízké, relativně nízká je také hladina krevního cukru. Po porodu je novorozenec odpovědný za vlastní oxygenaci a ventilaci. Zvyšuje se jeho metabolismus, začíná lipolýza a mobilizace glukózy, narůstá spotřeba kyslíku mozkem. (25)

Dochází k přestavbě fetálního krevního oběhu v postnatální. Ve fetálním období jsou plíce kolabované a kyslík do organismu přichází fetoplacentárním oběhem, tedy pupeční vénou do dolní duté žíly. Z pravého srdce jen malá část krve prochází plícemi, většina míří cestou zkratů (foramen ovale a ductus arteriosus) do systémového oběhu. Dodávka kyslíku placentárním oběhem je méně efektivní než pozdější oxygenace plícemi, proto má plod vyšší hematokrit (před porodem 0,45 – 0,65) a nižší saturaci hemoglobinu kyslíkem (okolo 0,45). Porodem se poměry v krevním oběhu mění. Dodávka kyslíku placentárním oběhem je přerušena a novorozenec reaguje nástupem pravidelného spontánního dýchání. To je zahájeno prvním usilovným vdechem, usilovnějším než vdechy pozdější, s vyvinutím většího podtlaku v hrudní dutině, protože tímto vdechem začíná rozepínání plic. Do rozepjatých plic proniká vzduch a začíná přenášení kyslíku do plicních kapilár. Fetální oběh ztrácí svou funkční výhodnost a dochází k nutným redirekcím, pupeční

cévy přestávají fungovat a uzavírají se pravolevé zkraty. Uzávěr foramen ovale a ductus arteriosus je nejdříve funkční, později i anatomický. (15)

Periferní chemoreceptory reagují na hodnoty krevních plynů, centrální chemoreceptory jsou stimulovány hyperkapnií a acidózou. Ačkoliv je poporodní asfyxie silný podnět pro zahájení dýchání, také chladné prostředí, ve kterém se dítě náhle ocitlo, hraje významnou roli. Další stimuly, které podporují začátek dýchání, jsou taktilní a bolestivé podněty z kožních receptorů a stimulace pohybových a polohových receptorů končetin. Do řízení dýchání jsou zapojeny také reflexy z receptorů plic a dýchacích cest.

Postnatální adaptace novorozence je výsledkem vzájemné souhry a ovlivňování dýchacího ústrojí, oběhového systému a regulační činnosti centrální nervové soustavy. Za normálních, fyziologických podmínek, dobré stupni zralosti a nepřítomnosti asfyxie, poporodního traumatismu, vad a onemocnění plodu probíhá adaptace velmi rychle a standardně a je dokončena v průběhu prvního dne. Současně probíhají v prvních hodinách po porodu změny v trávicím a močovém ústrojí, v termoregulaci a metabolismu, které doplňují komplexní přizpůsobení dítěte k mimoděložnímu životu.

Při nižším stupni nezralosti (33. – 37. gestační týden) je novorozenecké období provázeno mírnými adaptačními problémy, např. periodickým dýcháním, někdy i s apnoickými pauzami (přestávky v dýchání delší než 10 vteřin), případně tzv. tranzientní tachypnoe novorozence, která odezní zpravidla během prvních hodin po porodu, někdy s nutností přechodné oxygenoterapie. Problematictější může být zavádění stravy, které je přechodně řešeno krmením sondou a parenterální výživou. Váhový úbytek může být hlubší a trvat déle, o několik dní může být opožděn i vrchol bilirubinémie a přetrvávání ikteru. Plné adaptace, která umožní propuštění, dítě obvykle dosáhne kolem 37. týdne.

U léčby výrazněji předčasně narozených dětí (před 33. gestačním týdnem) je základním problémem plicní nezralost. Ta má komplexní povahu, ale nejvýznamnější je nedostatek plicního surfaktantu. Surfactant je látka schopná vyrovnávat povrchové napětí mezi alveoly. Jeho nedostatek vede k rozvoji onemocnění zvaného RDS (respiratory distress syndrome), které je spojeno se

vznikem mnohočetných drobných atelektáz, tedy částečným kolapsem plic a jejich sníženou vzdušností. Klinicky se projeví dušností (zatahování jugula, mezižeberních prostor a epigastria), gruntingem (charakteristický hekavý, naříkavý výdechový zvuk, který vzniká průchodem vzduchu zúženým místem pod částečně přiklopenou epiglottis) a postupným rozvojem respirační insuficience.

Léčba RDS spočívá v péči o vnitřní prostředí s časným zavedením infúzní terapie, v podávání oxygenoterapie, při výraznějších projevech pak v časně ventilační podpoře. Tou může být trvalý pozitivní přetlak (CPAP) nebo řízená ventilace pomocí ventilátoru. Intratracheálně se podává komerčně vyráběný surfaktant, podle potřeby i opakovaně, čímž lze překlenout období do začátku dostatečné produkce surfaktantu endogenního. Nutnost ventilace může trvat různě dlouhou dobu, od několika hodin do několika týdnů.

S rozvojem RDS souvisí řada komplikací, rovněž specifických pro nedonošené novorozence. K nim patří perzistující ductus arteriosus, intraventrikulární a periventrikulární krvácení do centrální nervové soustavy, retinopatie nedonošených a akutní nekróza části střevní stěny na podkladě nekrotizující enterokolitidy. V plicích může RDS a jeho léčba vyvolat plicní intersticiální empyém, pneumothorax dlouhodobé změny typu bronchopulmonální dysplázie. (15)

2.3.6 Péče o nezralého novorozence

Způsob ošetřování nezralých novorozenců se v mnohém radikálně odlišuje od péče o donošené děti. S klesajícím gestačním týdnem při narození a klesající porodní hmotností roste riziko a závažnost problémů poporodní adaptace. Děti narozené na samé hranici viability jsou od okamžiku porodu v kritickém stavu, ohroženy nedostatečným fungováním nezralých orgánových systémů, které neumožňují hladké přizpůsobování extrauterinnímu prostředí. K dosažení co nejlepší prognózy je nutné ošetřování nedonošeného novorozence za speciálních podmínek. Primární je včasná detekce rizika včasného porodu a snaha o jeho prevenci porodníkem. V případě hrozícího předčasného porodu je na místě včasné zajištění péče o rodičku v perinatologickém centru. Narození v centru významně příznivě ovlivňuje prognózu novorozence. V poporodním ošetřování je důležitá přítomnost dostatečného počtu

zkušených lékařů a sester a pracoviště vybavené dostatečnou přístrojovou technikou.

Při prvním posouzení adaptace dítěte je důležité na to, že některé parametry hodnocené pomocí skóre podle Apgarové, zejména svalový tonus, mohou být ovlivněny nezralostí dítěte a jejich změny tedy nemusí být nutně způsobeny asfyxií. V případě nutnosti je dítě resuscitováno na porodním sále, okamžitě zaintubováno a podán surfaktant. Po bezprostřední stabilizaci se dítě transportuje na jednotku intenzivní péče. Jsou sledovány projevy RDS, popřípadě další dechové problémy, je-li to nutné, pokračuje se v dechové podpoře pomocí CPAPu nebo ventilátoru. Brzy po porodu se zavádí infúzní terapii cestou vena umbilicalis nebo periferní žilou, v těžších případech centrálním žilním katétre. Je nutné intenzivní monitorování EKG, dýchání, saturace hemoglobinu kyslíkem a laboratorní sledování glykémie, acidobazické rovnováhy a minerálů. Při výrazné nestabilitě je zaveden katétr k monitorování krevního tlaku umbilikální nebo periferní artérií. Klinický význam má péče o tepelnou pohodu dítěte. Důležitý je účinný systém klimatizace na jednotce intenzivní péče, samozřejmostí je použití moderního inkubátoru nebo vyhřevného lůžka. Vnitřní teplota je kontinuálně monitorována, ztrátám tepla vyzařováním a perspirací bráníme krytím kůže dítěte flaušovou dečkou. S perorální výživou se začíná po stabilizaci stavu, v nejpříznivějších případech od 2. dne po narození, z počátku velmi malými dávkami a s pomocí sondy. Sondování je nutné zhruba do 34. postkoncepčního týdne, kdy dozrávají sací a polykací reflex.

Při příznivém průběhu se nedonošené dítě během prvních dnů a týdnů po porodu stabilizuje natolik, že nepotřebuje oxygenoterapii, může být ošetřováno mimo inkubátor a přijímá výživu výhradně ústy. ideální je přechod na plné kojení, jeho dosažení je však obvykle obtížné. Podmínkou je dobře rozvinutá laktace, závislá na kvalitní podpoře a ostrikávání mateřského mléka od prvního dne po porodu. Dobře adaptované dítě je propuštěno do domácího ošetřování nejčastěji kolem 37. postkoncepčního týdne. (10,15)

2.3.6.1 Specifika péče o nezralého novorozence

Termoneutrální prostředí

Termoneutralitu nezralého novorozence zajišťuje inkubátor pomocí cirkulace

zahřátého a uzavřeného vzduchu v uzavřeném prostředí. Cílem je omezit tepelné ztráty dítěte a redukovat tak metabolickou produkci tepla na minimum. Teplota v inkubátoru je nastavena vzhledem k hmotnosti a stáří dítěte podle tabulek (viz. příloha č. 7). Inkubátor kromě tepla zajišťuje také koncentraci kyslíku a vlhkost, která by měla u nedonošených dětí být v prvních hodinách 60 – 80 %, u donošených 40 – 60 %, sníží se tím ztráty tekutin perspirací přes nezralou pokožku. Kůže novorozence však rychle dozrává, proto je vlhkost v dalších dnech postupně snížena až na 40 procent. (7)

Parenterální výživa

Postnatální výživa nezralých novorozenců je zahajována ihned po narození parenterální cestou. Jakmile se novorozence podaří oběhově stabilizovat (má přiměřený krevní tlak, periferní perfuzi a diurézu), je zahajován enterální příjem minimálními dávkami mateřského mléka. Účelem tohoto primingu střeva je podpora vyživování trávicích funkcí, výživa střevních buněk brání vzniku atrofie sliznice, povzbuzení peristaltiky a vyprázdnění smolky. Objem mléka se pak zvyšuje podle tolerance při současném snižování podílu parenterální výživy. S ohledem na riziko vzniku katetrových sepsí je snaha ukončit parenterální výživu co nejdříve, ještě před dosažením plné enterální výživy.

K zajištění medikamentózní terapie je nutno zajistit pupečnickovou nebo periferní žílu, v případě předpokladu dlouhodobé parenterální výživy se zavádí centrální žilní katétr. Základem parenterální výživy je roztok glukózy s 10% roztokem kalcia, od 2. dne se přidávají aminokyseliny, tuky a další minerály. Potřeba tekutin na 24 hodin je první den života 60 – 80 ml/kg/den. Do čtvrtého dne života je to 80 – 100 ml/kg/den a od pátého dne je denní spotřeba tekutin 150 ml/kg/den. (3,7)

Výživa nezralých novorozenců

Mateřské mléko je základem pro výživu novorozenců s nízkou porodní hmotností, nezralých a hypotrofických. Tyto děti by měly být přednostně živeny mlékem vlastní matky. Mléko ženy, která porodila předčasně se v mnoha ohledech, byť pouze na určitou dobu, liší od mléka ženy, která porodila v termínu. Výrazně zvýšen je obsah bílkovin, včetně nukleotidů a imunoprotektivních a imunostimulačních složek. Je proto velkou výhodou, pokud může být dítě krmeno mateřským mlékem

vlastní matky. Pro předčasně narozené děti je problémem spíše pasáž stravy zažívacím traktem z důvodů nezralosti anatomické a funkční nedostatečnosti střevní pasáže, než trávení a resorpce složek mléka.

Zvláštní výživové požadavky novorozenců nízké porodní hmotnosti lze nejlépe uspokojit, je-li základem jejich výživy mateřské mléko, které je fortifikované, tzn. doplněné o bílkovinu a některé ionty (vápník, sodík, fosfor a železo). Snahou je také časné přiložení dítěte k prsu, samozřejmě dle stavu dítěte. Rozhodující je přitom termostabilita dítěte, jeho pohyblivost a zralost reflexů, především koordinace polykání a dýchání. Existují výzkumy, které udávají, že při pití z prsu jsou kardiopulmonální funkce dítěte stabilnější než při pití z lahve. Pro hypotonické a nezralé novorozence je vhodné použití vzpřímené polohy při kojení. Pokus o kojení je možné učinit okolo 32. gestačního týdne, sací reflex se plně vyvíjí ve 34. gestačním týdnu. Aby mohlo být dítě co nejrychleji krmeno mateřským mlékem je důležité, aby matka zvládla techniku odstříkávání a uchovávání mateřského mléka. V případě, že je nezralý novorozenec krmen umělou výživou, používají se formule pro nedonošené děti, které jsou připravovány s ohledem na jejich fyziologické zvláštnosti a potřeby. Tato umělá mléka obsahují více bílkovin se všemi esenciálními aminokyselinami, poměr laktalbuminu a kaseinu je 60:40, stejně jako u mateřského mléka.

Pro podporu střevní peristaltiky se začínají podávat malé dávky mateřského mléka co nejdříve. Dítě je krmeno zavedenou nazogastrickou sondou. Množství a počet dávek se zvyšují podle tolerance stravy. Při toleranci je interval krmení každé 3 hodiny. Podle množství reziduí se dávka sníží nebo se prodlouží interval krmení. Při krmení je třeba věnovat pozornost velikosti břicha, vzedmuté břicho a rysující se střevní kličky jsou známkami špatné tolerance stravy.

Krmení vlastním mateřským mlékem je kontraindikováno u matek HIV pozitivních a u žen s aktivní TBC infekcí. (9)

Péče o vyprazdňování

K zajištění režimu vodního hospodářství je měřena bilance tekutin. Používají se jednorázové pleny, které se váží. Pozornost je věnována dilataci močového měchýře, otoků. Je příznivé, pokud stolice u nedonošeného dítěte odejde spontánně,

častý je odchod smolky až po několika dnech. V některých případech je nutno použít k podpoře vyprázdnění klyzma z odstříkaného mateřského mléka, aplikované pomocí rektální rourky. Podle potřeby klyzmata opakujeme. Při poruše střevní pasáže je vždy nutné sledovat prokrvení břišní stěny, poslechem kontrolovat peristaltiku tak, abychom nepřehlédli počínající známky možných střevních zánětů. (11)

Kůže, dutina ústní a oči

Kůže nedonošeného dítěte je velmi jemná a citlivá, zvláště pak na dezinfekční prostředky (používáme Cutasept). Po narození dítě koupeme až po stabilizaci stavu a zahřátí, později několikrát týdně. Opatrně otíráme záhyby pod krkem, v podpaží a v tříslech. Kůži jemně masírujeme, okolí recta ošetřujeme mastmi. Pravidelně sledujeme okolí arteriálních a venózních katétrů, zda není zarudlé nebo prosáklé. Při zavedení kanyl na periferních oblastech se končetina udržuje v klidu pomocí dlah v poloze, aby infuzní roztoky volně protékaly.

U zaintubovaných dětí, tlumených medikamenty, dochází k potlačení polykacího reflexu. V dutině ústní se hromadí sekret a sliny, které je nutno odsávat. Sekrety se shromažďují také v nose a nosohltanu. Péče o dutinu ústní patří k úkonům, které se opakovaně provádějí v průběhu dne. Pravidelně vytíráme dutinu ústní borax glycerinem jako prevenci vysychání sliznic, které jsou citlivé i na poranění, snadno vznikající při nešetrném sondování či odsávání dýchacích cest. (7)

Zajištění komfortu

V péči o nezralého novorozence je nezbytná šetrná manipulace. Je důležité všechny výkony a ošetrovatelské aktivity soustředit do pravidelných časových bloků. Spánek novorozence podpoříme dodržováním denního rytmu, zhasínáním v nočních hodinách, inkubátory překrýváme tmavými přehozy, je vhodné umístit u každého inkubátoru bodovou lampičku. Pocit bezpečí a komfort dítěte zajistíme uložením dítěte do vhodné polohy. Tento pocit získá nezralý novorozenec také při klokánkování (Kangaroo Care), kde se využívá přímého dotyku kůže dítěte a rodiče. Tato metoda se začala praktikovat v Kolumbii jako následek nedostatku inkubátorů a zdravotnického personálu a dnes je oblíbená a rozšířená na celém světě. Dítě má na sobě plenkové kalhotky a čepičku a je ve vzpřímené poloze uloženo na matčinu nebo otcovu nahou hrud'. Při klokánkování mají děti stabilnější srdeční rytmus,

pravidelněji dýchají, jsou lépe okysličené. Tělesná teplota méně kolísá, děti méně pláčí, dělají méně trhavých nekoordinovaných úlekových pohybů. Naopak rychleji přibývají na váze, rychleji se jim vyvíjí mozek, o poznání lépe spí a tráví delší období bdělosti. Pro rodiče jsou výhody klokánkování rovněž významné. Cítí se dítěti bližší a dříve si k němu vytvářejí pevné pouto. Více důvěřují svým schopnostem o dítě se starat, věří, že se mu dostává náležitá péče, a mají pocit, že situaci mohou nějak ovlivnit. Svě dítě vnímají méně jako nemocné, také jemu důvěřují, považují ho za bytost s vlastními schopnostmi. Snáze se vyrovnávají se zklamáním či šokem z předčasněho porodu a narození miminka, které potřebuje lékařskou péči. Bezprostřední kontakt matky s dítětem v blízkosti prsů podporuje tvorbu mléka a přispívá k úspěšnému kojení. Klokánkování v různých modifikacích celkově rodiče i dítě posiluje. (10)

Vhodná poloha

Nedonošení novorozenci nejsou schopni bez pomoci čelit působení gravitace a zabránit tak jejím nežádoucím efektům jako vznik oploštělé hlavičky, ramen a pánve, což vede k snížení mobility a opoždění motorického vývoje. Další vývoj plazení, lezení, chůze a rozvoj jemné motoriky může být přímo ovlivněn schopností mobility v novorozeneckém období. S dítětem manipulujeme šetrně, při polohování musí tělíčko ležet vždy v jedné linii s hlavičkou. Respektujeme však, v jaké poloze se dítěti daří nejlépe. Navozujeme i taktilní kontakt. Jemně se dítěte dotýkáme a laskavým hlasem k němu promlouváme.

Poloha na břiše zlepšuje oxygenaci a ventilaci plic. V důsledku většího působení gravitace na dítě jsou jeho hlavička i ramena přitisknuty na podložku a dolní končetiny jsou v abdukci, čímž je snížena pohyblivost dítěte. Nedonošený novorozenec je v poloze na břiše klidnější a zbytečně se nevyčerpává ve snaze najít rovnováhu. Celkově zvýšenou polohou (asi o 30°) snížíme tlak na krk, hlavičku a ramena a ještě více podpoříme dýchání. Dítě je nutné zajistit proti sjíždění dolů po podložce. Podložením a zvýšením pánve snížíme abdukci dolních končetin. Váha ovšem nesmí spočívat na kolínkách.

Poloha na zádech podporuje mobilitu dítěte a zvyšuje jeho energetický výdej. Tlak gravitace je rovnoměrně rozdělen na hlavičku a záda, ale snižuje se ventilace

plic. Vhodná je podpora „hnízdem“, které udržuje hlavičku ve střední rovině, ramena, kyčle a dolní končetiny v mírné flexi. Tím je zajištěn komfort dítěte, snižuje se napětí bříška a dítě se nevyčerpává kopáním nožiček.

Poloha na boku podporuje ventilaci jedné plíce. Používáme je tedy převážně jako polohu léčebnou. Minimalizuje rotaci a pohyb ramen a kyčlí a udržuje dolní končetiny v addukci a flexi. Polohu na boku volíme např. při léčbě atelektázy. Také v této poloze je třeba dítě zajistit proti převrácení na břicho nebo záda.

Aseptické prostředí

Při péči o nezralé novorozence je třeba dodržovat zásady asepse a důkladnou hygienu rukou před každou manipulací s dítětem. Samozřejmostí je přísná individualizace pomůcek pro každé dítě, každé dítě má svůj fonendoskop, teploměr, ambuvak a další pomůcky nezbytné k péči. Samozřejmostí je používání jednorázových pomůcek. (7)

2.3.6.2 Psychosociální podpora rodičů

Vytvoření citového vztahu mezi nedonošeným novorozencem a jeho rodiči může být někdy obtížné. Základem podpory rodičů je umožnit jim účastnit se péče o jejich dítě, nést za ni zodpovědnost a získat vědomosti o jeho stavu a potřebách. Péče zaměřená na rodinu povyšuje rodiče z pasivních příjemců na aktivní účastníky ošetrovatelského procesu. Představuje holistický přístup k péči. Umožnění přítomnosti rodičů na jednotkách intenzivní péče a posílení role v péči o dítě z nich vytváří partnery rovnocenné zdravotníkům. Vazba mezi matkou a dítětem je po předčasném porodu narušená. Separace dítěte od matky je spojena s úzkostí matky a pocity nedostatečnosti a selhání. Psychický stav ženy po předčasném porodu splňuje všechny charakteristiky krizové situace. Příznaky posttraumatické stresové poruchy se objevují za 3–6 měsíců po očekávaném termínu porodu. Nevyřešené psychické trauma může vést k posttraumatické depresi, která má dlouhodobý škodlivý vliv na tělesné i duševní zdraví rodičů, na jejich postoje i chování. Následně se ovlivňuje vztah mezi dítětem a rodičem. Obvykle trvá několik měsíců, než jsou rodiče schopni zpracovat své zážitky. Podle teorie Elisabeth Küblerové-Rossové probíhá přijetí pravdy o nemoci zpravidla ve třech fázích:

- šok a popření;
- postupné přijetí skutečnosti;
- smíření se s nemocí.

Tyto etapy, které mají specifický průběh a dobu trvání, proto je vhodné doporučit rodičům kontaktovat psychologa a konzultovat s ním případné problémy. (7)

2.3.6.3 Následná péče o nezralé novorozence

Propuštění nedonošeného novorozence do domácí péče je podmíněno stabilitou vitálních funkcí, uspokojivou termoregulací, odezníváním ikteru, gestačním věkem (36. týden), individuálně hmotností (přibližně 2000 g) a trvalým prospíváním na plné orální výživě. Matka je podrobně poučena, umí sama dítě krmit nebo kojit a je zacvičena do případné rehabilitace.

U dítěte se v rámci primární péče sleduje růst, prospívání, laboratorní hodnoty dostatečné výživy, kostního metabolismu, krevní obraz, vývoj motorický, senzorický a kognitivní. Veškerá následná vyšetření a hodnocení vývoje je nutné 2 roky vztahovat k tzv. korigovanému věku. Znamená to, že týdny, o něž nastal porod předčasně, se odčítají od faktického věku po narození. Péče o děti lehce nezralé se téměř neodlišuje od běžné péče o děti donošené. Děti se závažnou perinatální morbiditou a těžce nezralé mohou mít funkční problémy jednotlivých orgánových systémů. Jsou častěji nemocné a rehospitalizované z důvodů neurologických, poruch příjmu stravy či infekcí. Respiratory distress syndrom a následný možný rozvoj bronchopulmonální dysplazie vede k častějším respiračním infekcím a k možnosti rozvoje astmatu. Nezralost gastrointestinálního traktu se projevuje gastroezofageálním refluxem, obstipací a několikanásobně vyšším výskytem hernií. Je častější porucha sestupu varlat. UZ kontroly vyžaduje častá mírná dilatace kalichopánvičkového systému ledvin. Součástí návazné péče je neurologické sledování a rehabilitace.

Hmotnost dítěte je nutné hodnotit na stejných váhách. Hmotnost by se měla vždy vztahovat k tělesné délce. Percentilové grafy je nutné hodnotit vzhledem ke korigovanému věku. Pokud dítě respektuje svou křivku hmotnostně výškového poměru, prospívá dostatečně. Délka se zvětšuje průměrně o 1 cm za týden. Během

prvního roku většina nezralých dětí roste zrychleně (tzv. catch-up-growth). Výrazné překročení hmotnostně výškového percentilu a nepřiměřené přibývání zvyšují riziko metabolických vad. Obvod hlavičky se zvětšuje cca o 0,5 cm/týden a měl by respektovat percentilové grafy. Růst hlavičky za podmínek adekvátní výživy zhruba představuje obraz růstu CNS.

Eutrofické, prospívající děti je vhodné kojit. Hypotrofické, neprospívající děti a děti pod 1500 g je vhodné kojit a dle laboratorních hodnot fortifikovat mléko matky do hmotnosti 3000–3500 g. Není-li dítě kojeno, užívají se formule s krátkými řetězci mastných kyselin (cca do 40.–52. týdne gestačního věku) a hypoalergenní formule. Sledované laboratorní hodnoty vzhledem k růstu jsou fosfor, ALP, urea, albumin. Odpady kalcia a fosforu v moči jsou obrazem kalciofosfátového metabolismu.

Novorozenec HIV pozitivní matky je kromě běžné pediatrické péče sledován také v ambulanci Infekční kliniky. Kontroly probíhají ve věku 6 týdnů a poté ve 3, 6, 9, 12 a 18 měsících, poslední kontrola je ve 3 letech věku. Při každé návštěvě je sledován zdravotní stav a jsou provedeny odběry krve (krevní obraz, CD4+ a anti-HIV protilátky).

Novorozenec s perinatální zátěží měl být dlouhodobě sledován ve specializované poradně. Ta má svou jednoznačnou roli při koordinaci nezbytného multidisciplinárního přístupu. V návaznosti na specializovaná pracoviště se podílí na řešení akutních stavů vyžadujících podrobnější vyšetření a následnou léčbu, eventuálně hospitalizaci. Péče o nezralého novorozence představuje většinou problematiku asociovanou, tj. týkající se vždy několika systémů, které se vzájemně kombinují a ovlivňují. Vyžaduje tak nezbytně týmovou spolupráci specialistů z různých oborů. Mezi kritéria pro sledování dětí s rizikovou anamnézou patří: porodní hmotnost pod 1500 g, gestační stáří pod 34. gestační týden, intrauterinní růstová retardace, postižení centrálního nervového systému, respirační a gastrointestinální problematika, neurosenzorická postižení zraku a sluchu a další komplexně závažná problematika, např. stavy po sepsích a vrozené vývojové vady. Péče o tyto děti vychází vždy z informací propouštěcí zprávy z intenzivní péče a podle tíže postižení je následně stanoven vyšetřovací postup. Kromě vlastního pediatrického vyšetření musí zahrnovat i stanovení aktuálního

a dlouhodobého vyšetřovacího programu. Tento program by měl zahrnovat vyšetření ve specializovaných poradnách, a to zcela individuálně podle postižení jednotlivých systémů. S vývojem dítěte je nezbytné zařazení i dalších oborů, které se netýkají pouze medicíny, ale zahrnují navíc i složku pedagogicko-psychologickou a rovněž sociální poradenství podle toho, jak se postupně manifestují patologické projevy související s perinatální zátěží. Nezastupitelné je psychoterapeutické vedení rodičů těchto dětí. V současné době je celosvětově zdůrazňováno sledovat děti s perinatální zátěží po výrazně delší dobu, než bylo dosud realizováno. Původní doporučení o sledování těchto dětí hovořila o pravidelných kontrolách do předškolního věku, kdy se hodnotí školní zralost a celkový psychomotorický vývoj jako u ostatních dětí. Stále více se však zdá nezbytné sledovat tyto děti i během školní docházky, kdy se mohou poprvé projevit odchylky kognitivních funkcí a behaviorální odlišnosti. Nynější trend je doporučuje sledovat až do věku dospělosti. Uvedená problematika otevírá stále více otázek nejen v oblasti zdravotnické a sociální, ale i legislativní a etické.

(1,6,16)

3. PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Anamnestické údaje o pacientovi

Iniciály pacienta: D.CH.

Pohlaví: mužské

Datum narození: 5. 6. 2009

Délka hospitalizace: 5. 6. 2009 – 20. 7. 2009

Lékařské diagnózy: Novorozenec HIV a BWR pozitivní matky

Novorozenec HCV pozitivní matky

Atrézie jícnu s distální tracheoesophagální píštělí

Jiná nízká porodní hmotnost

Suspektní pneumonie

Anémie z nezralosti

Ikterus z nezralosti

Rodinná anamnéza:

matka:

- rok narození 1974
- otec – diabetes mellitus II. typu, matka – hypertenze
- sourozenci – zdraví
- krevní skupina A, Rh negativní
- BWR pozitivní – lues seropositivita sanata
- HCV pozitivní
- HIV pozitivní – přeléčena Combivirem 300 mg v dávce 1 – 0 – 1
- pro pokročilý vaginální nález a počínající porodní činnost byla přijata na Infekční kliniku Fakultní nemocnice Na Bulovce(FNB)
- 5. 6. 2009 porod per sectionem caesaream

otec:

- rok narození 1967
- otec – zdrav, matka – astma bronchiale
- sourozenci – nemá

- zdravotní stav dobrý

Osobní anamnéza a nynější onemocnění:

Dítě z první gravidity, porozeno per sectionem caesaream ve 33+0 g.t., poloha záhlavím, odtok čiré plodové vody za porodu. Porodní hmotnost 1820 g, porodní délka 40 cm, Apgar skóre 9 – 10 – 10. Dítě se narodilo na operačním sále infekční kliniky FNB, bezprostřední poporodní adaptace dobrá, bylo odsáto z horních cest dýchacích, uloženo do transportního inkubátoru a převezeno na jednotku intenzivní péče (JIP) neonatologického oddělení.

3.2 Kazuistika

1.den hospitalizace: 5. 6. 2009

Stav při přijetí a fyzikální vyšetření:

Pacient byl na jednotku intenzivní péče přijat v 11:55, 30 minut po porodu, který se uskutečnil pro HIV pozitivitu matky na infekční klinice FNB. Na oddělení byl uložen do inkubátoru zahřátého na 36 °C.

Přijat eutrofický, nedonošený novorozenec, dle somatické a neuromuskulární zralosti odpovídá cca 33. gestačnímu týdnu, svalový tonus přiměřený, prokrvení dobré. Hlava mezocefalická, VF v niveau, švy lební bez dehiscence, dutina ústní čistá, patro celistvé, oči, uši a nos bez sekrece, skléry bílé. Krk symetrický, klíčky intaktní, hrudník souměrný, pro rozvoj mírné RDS nasazen nCPAP (nasal continuous positive airway pressure). Akce srdeční pravidelná (150/min), ozvy 2, ohraničené, bez šelestu, femorální artérie oboustranně hmatné. Břicho měkké, prohmatné, v úrovni hrudníku, játra nezvětšena, pupek nekrvácí, podvázán, 3 cévy. Končetiny volné, bez deformit. Genitál chlapecký.

Ventilace:

Pro rozvoj mírné RDS nasazen nCPAP, FiO₂ 25 %, PEEP 7 – 8 cm H₂O, pro úpravu stavu postupně snižováno FiO₂ až na 21 %.

Invasivní vstupy:

Zaveden periferní žilní katétr (PŽK) do dorza levé horní končetiny, katétr byl

fixován standardním způsobem a končetina byla uložena na dlahu.

Farmakoterapie:

- Kanavit 0,1 ml i.v.
- Retrovir inj. 4,5 mg i.v. á 6 hod.
- Glukóza 10% (G 10%) + 20 ml 10% Calcia(Ca) glukonica + 3 ml MgSO₄ v kontinuální infúzi (KI) na 24 hod.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena akce srdeční (AS) a saturace O₂ (SaO₂) pomocí saturačního čidla, funkce zapisovány á 3 hod., krevní tlak (TK) měřen a zapisován á 6 hod., dech (D) a tělesná teplota (TT) měřeny á 3 hod. Močil, smolka odešla.

Laboratorní vyšetření:

Při porodu provedeno vyšetření acidobazické rovnováhy (ABR) z arteriální a venózní pupečnickové krve. Na oddělení odebrána krev na vyšetření krevního obrazu a diferenciálu (KO + dif), CRP a provedeny vstupní výtěry.

Výživa:

Chlapec nebyl krmený, výživa parenterální.

Ošetrovatelská péče:

- při příjmu byl chlapec uložen do inkubátoru
- kontinuálně měřeny fyziologické funkce, zapisovány dle ordinace lékaře
- proveden vstupní výtěr z ucha a odběr žaludečního obsahu
- provedeny odběry dle ordinace lékaře
- dle potřeby odsávány horní cesty dýchací
- péče o periferní žilní katétr
- podávány léky dle ordinace
- sledování odchodu smolku a první močení
- dodržovány zásady bariérové ošetrovatelské péče

Čtyři hodiny po porodu pacient začal výrazně slinit, klesala SaO₂, při odsávání horních cest dýchacích a snaze o sondáž žaludku naráží odsávací cévka na odpor v horní části jícnu. Na základě kontrastního rentgenového vyšetření jícnu byla zjištěna atrezie jícnu s tracheoesophagální (TE) píštělí. V 8 hodinách věku byl

chlapec přeložen na kliniku dětské chirurgie Fakultní nemocnice v Motole, zde byla přerušena TE píštěl a založena výživová gastrostomie pomocí Pezzerova katétru. 5. den věku je chlapec přeložen zpět na neonatologické oddělení.

2. den hospitalizace: 9. 6. 2009

Stav při přijetí a fyzikální vyšetření:

Eutrofický, nedonošený novorozenec, dle somatické a neuromuskulární zralosti odpovídá 33. gestačnímu týdnu, hydratace v normě, svalový tonus a prokrvení dobré, mírný ikterus korigovaný fototerapií. Hlava mezocefalická, VF v niveau, švy lební bez dehiscence, dutina ústní čistá, patro celistvé, oči, uši a nos bez sekrece, skléry bílé. Krk symetrický, klíčky intaktní, hrudník souměrný, jizva po thorakotomii klidná, dýchání bilaterálně dobře slyšitelné, eupnoický, akce srdeční pravidelná (144/min), ozvy 2, ohraničené, bez šelestu, femorální artérie oboustranně hmatné. Břicho měkké, vyvedena gastrostomie, okolí klidné, játra a slezina nezvětšeny, pupek nekrvácí. Hmotnost 1690 g.

Ventilace:

Ventilace pomocí nCPAP, FiO₂ 25 %, PEEP 6 – 7 cm H₂O. U chlapce je nutné časté odsávání horních cest dýchacích (HCD) a horního pahýlu jícnu, ve spánku po 3 hodinách, v období bdění a při neklidu po 30 až 60 minutách.

Invazivní vstupy:

Zaveden centrální žilní katétr (CŽK) do pravé horní končetiny, který byl fixován standardním způsobem a pravidelně převazován.

Farmakoterapie:

- Retrovir inj. 4,5 mg i.v. á 6 hod.
- Soluvit inj. 2,1 ml i.v. á 24 hod.
- Tralgit inj. 1,5 ml i.v. á 6 hod.
- Paralen supp. 100 mg p.r. á 6 hod.
- G 10% + 50 ml 10% Primene + 6 ml 5,8% NaCl + 10% Ca gluconicum + 5 ml Cardilanu + 270 IU Heparinu v KI na 24 hod.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂ pomocí saturačního čidla, funkce zapisovány á 3

hod., (TK) měřen a zapisován á 12 hod., TT měřena á 3 hod. Chlapec byl subfebrilní až febrilní, ostatní funkce fyziologické. Močí, stolice 4 x denně.

Výživa:

Pouze parenterální, enterální výživa je možná od 5. pooperačního dne.

Laboratorní vyšetření:

Provedeny vstupní odběry, výtěr z konečníku, axily a ABR, hodnoty fyziologické.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec uložen v inkubátoru vyhřátém na 34 °C
- kontinuálně měřeny fyziologické funkce, zapisovány dle ordinace lékaře
- provedeny vstupní výtěry a vyšetření ABR
- podávány léky dle ordinace
- hodnocen stupeň bolesti dle pediatrické škály bolesti á 3 hod. – škála hodnocení bolesti pro nezralé novorozence viz. příloha č. 10
- sledování účinku analgetik
- odsávány HCD a horní pahýl jícnu
- péče o CŽK
- péče o dítě s hyperbilirubinemií na fototerapii
- převaz okolí gastrostomie a operační rány – rány a okolí stomie byly dezinfikovány Betadinem a kryty sterilními čtverci
- péče o operační rány a sledování jejich okolí
- sledováno močení a odchodu stolice á 3 hod.
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- dodržovány zásady bariérové ošetrovatelské péče

Péče o gastrostomii

Gastrostomie je vývod ze žaludku prostřednictvím gastrické sondy a slouží k zajištění výživy dítěte (výživová stomie), podávání léků a dekompresi žaludku (derivační stomie). Jako gastrickou sondu můžeme použít Malekotův, Pezzerův nebo Foleyův katétr.

Ošetřování gastrostomie:

- ošetření okolí stomie vhodnými krycími materiály – sterilní čtverce a

Inadine

- stravu do stomie podávat zahřátou na pokojovou teplotu
- stravu podávat samospádem nebo dávkovačem, v dávkách, které odpovídají objemu žaludku v daném věku a stupni realimentace
- bolusové dávky podávat v průběhu 30 – 60 minut, aby nedošlo k přeplnění žaludku
- po každé dávky stravy sondu propláchnout
- v případě ucpání sondy neužívat k jejímu zprůchodnění násilí
- v případě reziduí v žaludku informovat lékaře a snížit dávku stravy
- sledovat odchod stolice, její množství a konzistenci, velikost, prohmatnost břicha a hmotnost dítěte

(8)

Péče o novorozence s hyperbilirubinemií

Terapii hyperbilirubinémie řídíme podle stanovených grafů vycházejících z gestačního věku, stáří novorozence v hodinách a hladině bilirubinu v séru. Indikační graf pro léčbu hyperbilirubinémie viz. příloha č. 8.

Hlavní zásady fototerapie:

1. Účinnost

Zdroje světla nesmí překročit svoji životnost stanovenou výrobcem, aby byly dostatečně účinné a dítě musí být uloženo ve vzdálenosti od zdroje, která je doporučena výrobcem. Kromě očí je exponován celý povrch těla (při střídání supinační a pronační polohy).

2. Ochrana očí

Je třeba pečlivě krýt oči dítěte, aby nedošlo k poškození sítnice. Oči se kryjí firemně vyráběnými očními kryty nebo jiným vhodným neprůsvitným materiálem. Důležitá je dokonalá fixace, nesmí dojít k posunutí krytu mimo oči. Je nutné si uvědomit, že posunutí krytu směrem k nosu dítěte může vést k obstrukci horních cest dýchacích.

3. Zajištění normotermie

Normou je pravidelné měření teploty dítěte po 3 hodinách nebo častěji je-li to nutné.

4. Dostatečná hydratace a výživa

Fototerapie může významně zvýšit ztráty vody kůží (v závislosti na intenzitě tepelného záření), eventuelně i stolicí. Je nutné dbát o dostatečný perorální příjem a případně zvážit doplňkový parenterální přívod, při parenterální výživě navýšit objem.

5. Bezpečnost

Modré či zelené světlo maskuje skutečné zbarvení kůže dítěte, a proto je dítě v průběhu fototerapie přístrojově monitorováno, stačí jednoduchý deskový monitor dýchání. Za observaci dítěte zodpovídá ošetřující sestra.

6. Dokumentace

Průběh fototerapie je nutné zaznamenávat do dokumentace, kromě vitálních funkcí, zaznamenávaných v intervalu maximálně 3 hodiny (dechová a srdeční frekvence a teplota), je zapisována i poloha dítěte. (33)

Péče o novorozence s nasálním CPAP (nCPAP)

Nasální CPAP (nCPAP) je běžně používanou metodou, která se provádí se u spontánně dýchajících novorozenců zavedením dvou průduchových nostril nebo nosní masky, které musí svými rozměry odpovídat velikosti nosních dírek dítěte.

Postup při napojení na nCPAP:

Před napojením dítěte na CPAP je nutné zkontrolovat správné zapojení ventilátoru k přívodu plynů (vzduchu a kyslíku) a elektrického napětí. Napojíme jednorázové originální hadice s generátorem, zapneme zvlhčovač a provedeme uživatelskou kontrolu přístroje. Nastavíme si režim CPAP podle ordinace lékaře, tzn. pozitivní tlak na konci výdechu (PEEP), jeho hodnota se nastavuje podle gestačního stáří dítěte. U novorozenců mladších než 34 týdnů gestace se hodnota tlaku pohybuje 5 až 6 cm H₂O, u dětí starších než 34. týden gestace se nastavuje tlak přibližně 4 cm H₂O. Dále je potřeba nastavit průtok (flow) kyslíku, zpravidla 8 až 10 l/min, a jeho koncentraci.

Pomocí měřicího pásku, který je přiložen v každém balení čepiček, určíme správnou velikost čepičky a pásek přiložíme kolem obvodu hlavičky, podle barevného políčka vybereme vhodnou čepičku. Aby nedocházelo k otlakům na kůži

nebo ragádám v oblasti nosu nalepujeme Granuflex, jeho unikátní složení hydrokoloidu pomáhá čistit rány, podporuje granulaci a tím i hojení ran. Granuflex vyměňujeme jednou denně, při přelepování nos důkladně očistíme a sledujeme stav kůže. Na generátor dáme nostrily nebo masku a upínací pásky generátoru protáhneme dírkami v čepičce, generátor umístíme na vrchní část čepičky a upevníme suchým zipem.

Ošetřování dítěte na nCPAP:

- zvolíme správnou velikost čepičky
- zvolíme správnou velikost nostril nebo nosní masky
- péče o dutinu ústní a horní cesty dýchací – pravidelně odsáváme a případně dutinu ústní vytíráme sterilními čtverečky
- dbáme na zavření úst, protože pokud má dítě otevřená ústa, dochází k poklesu koncového tlaku
- sledujeme polohu dítěte, protože nesmí docházet k velkému záklonu hlavy nebo naopak, hlava a tělíčko musí být v jedné úrovni, děti polohujeme každé 3 hodiny
- dbáme na stav kůže v oblasti nosu, sledujeme zarudnutí a zda nedochází k otlakům nebo ragádám, nos nenatíráme krémy
- sledujeme fyziologické funkce, dechovou frekvenci a způsob dýchání
- sledujeme velikost břicha, může dojít k jeho zvětšení z důvodu nafoukání vzduchu, v tomto případě zavádíme u dětí derivaci pomocí sondy zavedené do žaludku
- kontrolujeme fixaci generátoru, kontrolu PEEP a množství vody ve zvlhčovači
- sledujeme expiraci hadic, výměna jedenkrát týdně (7,14)

Novorozenec s nCPAP viz. příloha č. 9.

Odsávání novorozence z horních cest dýchacích

Indikací k odsávání horních cest dýchacích je především zvýšené zahlenění, aspirace nebo krvácení.

Postup:

- před odsáváním si pečlivě umyjeme a odezinfikujeme ruce

- vyndáme odsávací cévku vhodné velikosti z obalu, napojíme na odsávačku a konec zavedeme dítěti do dutiny ústní
- po zavedení cévky do dutiny ústní přerušovaně odsáváme nahromaděný sekret
- po odsátí dutiny ústní odsajeme dutinu nosní tak, aby se nepoškodila nosní sliznice a nevznikl její edém
- po odsátí cévku vyhodíme a hadice propláchneme dezinfekčním roztokem
- pokud došlo při odsávání k apnoické pauze nebo bradykardii, dítě nejprve jemně stimulujeme a v případě potřeby prodýcháme ambuvakem (7)

Péče o novorozence s centrálním žilním katétre

Kanylace centrálního žilního řečiště v prvních dnech po narození je standardní a nezbytnou součástí péče o nezralého novorozence. Centrální žilní katétr (CŽK) je spolehlivý a bezpečný intravenózní přístup umožňující dlouhodobé podávání ordinovaných léků, infúzní terapie a parenterální výživy.

Zásady péče o CŽK

- pravidelná kontrola místa vpichu
- kontrola fixace končetiny
- používání antibakteriálních filtrů a jejich výměna dle údajů od výrobce
- minimální rozpojování hadic z důvodu prevence katéetrové sepse
- denně aseptický převaz místa vpichu
- sterilní krytí místa vpichu
- provést zápis o převazu a zhodnocení místa vpichu v dokumentaci
- při komplikacích katétr odstanit
- po odstanění katétru poslat konec na mikrobiologické vyšetření (7)

Bariérový systém ošetřování

Pro potřeby ošetřování novorozenců s infekčním onemocněním je vyčleněn infekční box a vyčleněná sestra, která se stará pouze o daného pacienta.

Postup:

- individualizovat pomůcky pro pacienta

- přednostně používat jednorázové pomůcky
- přísně dodržovat aseptické postupy a metody
- kontaminované pomůcky ihned odkládat do připraveného dezinfekčního roztoku
- při kontaminaci prostor a ploch biologickým materiálem provést okamžitě dekontaminaci účinným dezinfekčním prostředkem s virucidním účinkem, následuje mechanická očista a omytí místa dezinfekčním prostředkem
- při manipulaci s dítětem používat jednorázové rukavice
- k odběrům krve a biologického materiálu používat dvojité rukavice
- při odsávání dýchacích cest používat ústenku
- dodržovat zásady hygieny rukou
- k utírání rukou používat jednorázový materiál
- vstup na izolační box v jednorázovém plášti

(12)

3. den hospitalizace: 10. 6. 2009

Fyzikální vyšetření:

Hydratace a prokrvení v normě, mírné subfebrilie, po paracetamolu již normotermický. Eupnoický, dýchání bilaterálně čisté, stále nutnost ventilační podpory nCPAP, nutné časté odsávání z horních cest dýchacích a jícnového pahýlu. Kardiopulmonálně kompenzovaný, AS pravidelná, bez šelestu, břicho v niveau, měkké, dobře prohmatné, játra a slezina nezvětšené, peristaltika zpomalená, reaguje bolestivě. Nutná korekce ikteru fototerapií. Hmotnost 1670 g.

Invasivní vstupy:

CŽK 2. den, aseptický převaz, kontrola místa vpichu.

Ventilace:

NCPAP, FiO₂ 21 %, PEEP 6 – 7 cm H₂O, je nutné často odsávat horní cesty dýchací (HCD) a horní pahýl jícnu, ve spánku po 3 hodinách, v období bdění a při neklidu po 30 až 60 minutách.

Farmakoterapie:

- Retrovir inj. 4,5 mg i.v. á 6 hod.
- Soluvit 2,1 ml i.v. á 24 hod.

- Tralgit 1,5 mg i.v. á 6 hod.
- Paralen supp. 100 mg p.r. á 6 hod.
- Unasyn inj. 170 mg i.v. á 6 hod.
- G 10% 370 ml + 100 ml 10% Primene + 8 ml 5,8% NaCl + 12 ml 10% Calcium gluconicum + 4 ml MgSO₄ + 500 IU Heparinu v KI na 24 hod.

Strava:

Dnes začal být chlapec krmen, dávka je 3 – 5 ml mateřského mléka (MM) á 3 hod do gastrostomie, nutno hlídat rezidua v žaludku. Chlapec stravu toleruje, rezidua jsou minimální.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod, TK měřen 2 x denně, chlapec je mírně subfebrilní, max. TT 37,7 °C, jinak fyziologické funkce v normě. Močí, stolice neodešla.

Laboratorní vyšetření:

Vyšetření ABR, hodnoty fyziologické, biochemické vyšetření – calcium, glykémie a CRP v normě, hyperbilirubinémie 220 mmol/l v pásmu fototerapie.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec v inkubátoru, teplota nastavena dle aktuální TT
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- proveden odběr ABR a biochemické vyšetření
- podávány léky dle ordinace
- hodnocen stupeň bolesti dle pediatrické škály bolesti á 3 hod
- sledování účinku analgetik
- odsávání HCD a horní pahýl jícnu
- převaz CŽK
- převaz okolí gastrostomie a operační rány – dezinfekce rány a okolí stomie Betadinem a krytí sterilními čtverci
- péče o dítě s hyperbilirubinémií na fototerapii
- podávání stravy do gastrostomie
- kontrola reziduí v žaludku

- bariérová ošetrovatelská péče
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.

4. den hospitalizace: 11. 6. 2009

Fyzikální vyšetření:

Eupnoický, dýchání čisté, nCPAP od 8:30 hod. ex, bez poklesů SaO₂. Prokrvení dobré, normotermický, AS pravidelná, ozvy 2, ohraničené. Bříško měkké, játra a slezina nezvětšeny, okolí stomie a operační rány klidné, stravu toleruje, rezidua do 0,8 ml, v plánu postupné zvyšování dávek. Subikterus korigovaný fototerapií. Nutné časté odsávání HCD. Hmotnost 1670 g.

Invazivní vstupy:

CŽK 3. den, okolí místa vpichu klidné, aseptický převaz.

Ventilace:

Od 8:30 bez nutnosti podpory nCPAP, ventilačně stabilní, nutné časté odsávání HCD a horního pahýlu jícnu dle potřeby, ve spánku se interval prodlužuje.

Farmakoterapie:

- Retrovir inj. 4,5 mg i.v. á 6 hod.
- Soluvit 2,1 ml i.v. á 24 hod.
- Tralgit 1,5 mg i.v. á 6 hod.
- Paralen supp. 100 mg p.r. dle potřeby
- Unasyn inj. 170 mg i.v. á 6 hod.
- G 10% 380 ml + 100 ml 10% Primene + 8 ml 5,8% NaCl + 15 ml 10% Ca gluconicum + 6 ml Cardilanu + 500 IU Heparinu v KI na 24 hod.

Strava:

Chlapec krmen MM, dávka 6 ml á 3 hod, stravu toleruje, rezidua maximálně 0,8 ml. Strava je podávána do gastrostomie samospádem.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod, TK měřen 2 x denně. Tělesná teplota maximálně 36,9 °C, není nutné podávat Paralen supp., ostatní fyziologické funkce v normě. Močí, stolice 3 x denně.

Jiná vyšetření:

Sono hlavy, oční vyšetření.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec v inkubátoru, teplota nastavena dle aktuální TT
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- podávány léky dle ordinace
- hodnocen stupeň bolesti dle pediatrické škály bolesti á 3 hod.
- sledování účinku analgetik
- odsávání HCD a horní pahýl jícnu
- převaz CŽK, kontrola místa vpichu
- převaz okolí gastrostomie – dezinfekce rány, krytí sterilnímu čtverci
- extrakce stehů z operační rány, krytí sterilními čtverci
- péče o dítě s hyperbilirubinémií na fototerapii
- podávání stravy do gastrostomie
- kontrola reziduí v žaludku
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- bariérová ošetrovatelská péče
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.

5. – 10. den hospitalizace: 12. – 17. 6. 2009

Stav chlapce beze změn, eupnoický, kardiopulmonálně kompenzovaný, fyziologické funkce stabilní. Mírně ikterický, korekce ikteru denním světlem, není nutná fototerapie. Operační rána a okolí stomie klidné. Stravu toleruje, rezidua do 2 ml, dávky byly postupně zvyšovány až na 20 ml mateřského mléka á 3 hod. Parenterální výživa je stále nutná, dávky enterální výživy nepokryjí denní potřebu, CŽK funkční, převazován á 24 hod. Nutné časté odsávání z horního pahýlu jícnu a horních cest dýchacích. Bolest nevykazuje, analgetika byla vysazena, provedená laboratorní vyšetření byla v normě. Ošetrovatelská péče se neliší od péče v předchozích dnech.

Za dítětem začala docházet matka s otcem, rodiče byli poučeni o režimu na oddělení, zásadách bezpečnosti a o manipulaci s dítětem. Matka přichází na návštěvu

jednou denně, při návštěvě syna přebalí, změří mu teplotu, poté dle stavu dítěte 2 hodiny chlapce klokánkuje.

11. den hospitalizace: 18. 6. 2010

Fyzikální vyšetření:

Eupnoický, mírně zahleněný, kardiopulmonálně kompenzovaný, AS pravidelná, ozvy 2, ohraničené. Bříško měkké, játra a slezina nezvětšeny, operační rána klidná, okolí stomie začervenalé. Stravu toleruje, rezidua do 6 ml. Nutné odsávání horního pahýlu jícnu a HCD. Hmotnost 1730 g.

Invasivní vstupy:

CŽK 9. den, okolí místa vpichu klidné, proveden aseptický převaz.

Ventilace:

Oxygenoterapie není nutná, dnes je chlapec zahleněný mírně, odsávání horního pahýlu jícnu, HCD a dutiny ústní á 2 – 3 hod.

Farmakoterapie:

- Retrovir inj. 4,5 mg i.v. á 6 hod.
- Soluvit 2,0 ml i.v. á 24 hod.
- Unasyn inj. 170 mg i.v. á 12 hod.
- G 10% 190 ml + 40 ml 10% Primene + 4 ml 5,8% NaCl + 8 ml 10% Ca gluconicum + 6 ml Cardilanu + 250 IU Heparinu v KI na 24 hod.

Strava:

Podáváno MM v dávce 20 – 24 ml, od 21 hod. rezidua 6 – 8 ml nestráveného mléka, dávka snížena na 18 ml, krmen do sondy, samospádem.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod., TK měřen 1 x denně. Fyziologické funkce stabilní, močí, stolice 4 x denně.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec v inkubátoru, teplota nastavena dle aktuální TT
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- podávány léky dle ordinace
- odsávány HCD a horní pahýl jícnu

- převaz CŽK, kontrola místa vpichu
- převaz okolí gastrostomie – okolí rány zarudlé, 2 x denně dezinfekce okolí a převaz sterilními čtverci
- podávání stravy do gastrostomie
- kontrola reziduí v žaludku
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- bariérová ošetrovatelská péče
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.
- návštěva rodičů, matka dítě přebalila, změřila TT a klokánkovala

12. den hospitalizace: 19. 6. 2009

Fyzikální vyšetření:

Eupnoický, zahleněný, kardiopulmonálně kompenzovaný, AS pravidelná, ozvy 2, ohraničené. Bříško měkké, játra a slezina nezvětšeny, operační rána klidná, okolí stomie zarudlé. Prospívá, začal přibývat, hmotnost se zvyšuje, stravu toleruje, rezidua menší, do 4 ml. Nutné časté odsávání pahýlu jícnu a HCD, při neklidu i po 10 minutách. Hmotnost 1780 g.

Invazivní vstupy:

CŽK 10. den, okolí místa vpichu klidné, aseptický převaz.

Ventilace:

Oxygenoterapie není nutná, dnes je chlapec zahleněný, odsávání horního pahýlu jícnu, HCD a dutiny ústní ve spánku á 2 hod., při neklidu a bdění á 10 minut. Odsáváno hojné množství řídkého sekretu.

Farmakoterapie:

- Retrovir inj. 4,5 mg i.v. á 6 hod.
- Soluvit 2,0 ml i.v. á 24 hod.
- Unasyn inj. 170 mg i.v. á 12 hod.
- G 10% 190 ml + 40 ml 10% Primene + 4 ml 5,8% NaCl + 8 ml 10% Ca gluconicum + 6 ml Cardilanu + 250 IU Heparinu v KI na 24 hod.

Strava:

Podáváno MM v dávce 22 – 25 ml, rezidua 2 – 4 ml nestráveného mléka, dávka

byla postupně zvyšována až na 25 ml. Krmení do sondy, samospádem.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod, TK měřen 1 x denně. Fyziologické funkce měl chlapec stabilní, močí, stolice odchází.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec v inkubátoru, teplota nastavena dle aktuální TT
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- podávání léky dle ordinace
- odsávání HCD a horní pahýl jícnu, při neklidu á 10 minut
- převaz CŽK, kontrola místa vpichu
- převaz okolí gastrostomie – okolí rány zarudlé, převaz rány Inadinem, sterilní krytí
- podávání stravy do gastrostomie
- kontrola reziduí v žaludku
- bariérová ošetrovatelská péče
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.
- návštěva rodičů, matka dítě přebalila, změřila TT a klokánkovala

12. – 15. den hospitalizace: 20. – 23. 6. 2009

Stav beze změn, ošetrovatelská péče stejná jako v předchozích dnech.

16. den hospitalizace: 24. 6. 2009

Fyzikální vyšetření:

Eupnoický, zahleněný méně, kardiopulmonálně kompenzovaný, AS pravidelná, ozvy 2, ohraničené. Bříško měkké, játra a slezina nezvětšeny, operační rána klidná, okolí stomie již klidné. Prospívá, přibývá na váze, stravu toleruje, rezidua menší, do 2 ml. Odsávání HCD a horního pahýlu jícnu dle potřeby, frekvence je nižší. než v předchozích dnech Hmotnost 1810g.

Invazivní vstupy:

CŽK 15. den, dnes katétr ex.

Ventilace:

Bez nutnosti oxygenoterapie, odsávání HCD a horního pahýlu jícnu dle potřeby.

Farmakoterapie:

- Retrovir sirup 4 x 7 mg do stomie
- MCT olej 8 x 0,4 ml do mateřského mléka

Strava:

Podáváno 28 – 30 ml MM s 0,4 ml MCT oleje podávaného v každé dávce stravy.

Stravu snáší, rezidua 1 – 3 ml.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod., TK měřen 1 x denně. Fyziologické funkce stabilní, močí, stolice 4 x denně.

Laboratorní vyšetření:

Odeslán konec CŽK na mikrobiologické vyšetření. Vyšetření ABR a KO, hematokrit (Hct) 0,41, ostatní parametry v normě

Ošetrovatelská péče:

- chlapec v inkubátoru, teplota nastavena dle aktuální TT
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- podávány léky dle ordinace, Retrovir sirup podáván během krmení do stomie
- odsávány HCD a horní pahýl jícnu dle potřeby
- aseptické ošetření místa vpichu po CŽK
- proveden odběr ABR a KO
- převaz okolí gastrostomie – okolí klidné, Inadine, sterilní krytí
- podávání stravy do gastrostomie
- kontrola reziduí v žaludku
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- bariérová ošetrovatelská péče
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.
- návštěva rodičů, matka dítě přebalila, změřila TT a klokánkovala
- edukace matky v koupání dítěte, zápis do edukačního archu

17. – 20. den hospitalizace: 25. 6. – 28. 6. 2009

Stav beze změn, ošetrovatelské péče se shoduje s péčí v předchozích dnech. Matka byla edukována v koupání dítěte, koupe chlapce pod dozorem sestry.

21. den hospitalizace: 29. 6. 2009

Fyzikální vyšetření:

Bledý kolorit kůže, prokrvení a hydratace v normě. Eupnoický, dýchání sklípkové, AS pravidelná, bez šelestu, při zahlenění časté desaturace. Stravu toleruje, rezidua do 6 ml nestráveného mléka, břicho měkké, v niveau, peristaltika dobře slyšitelná, stolice pravidelná. Prospívá, na váze přibývá pomalu. Ve 22 hod. dvě apnoické pauzy s úpravou po taktilní stimulaci, bledý, zahleněný, nutné odsávání po 30 minutách. Hmotnost 1920 g.

Ventilace:

Časté desaturace, výrazně zahleněný, po 30 minutách odsávány HCD a horní pahýl jícnu. Večer dvě apnoické pauzy s úpravou po taktilní stimulaci.

Farmakoterapie:

- Retrovir sirup 4 x 7 mg. do stomie
- MCT olej 8 x 0,4 ml do mateřského mléka
- Vigantol 1gtt. 1 x denně

Strava:

Dle tolerance stravy podáváno 32 – 34 ml MM s 0,4 ml MCT do stomie, rezidua 4 – 6 ml nestráveného mléka.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod., TK měřen 1 x denně. Časté desaturace na 80 %, dvě apnoické pauzy, ostatní FF v normě.

Laboratorní vyšetření:

Vyšetření ABR v normě.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec v inkubátoru, teplota nastavena dle aktuální TT
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- podávány léky dle ordinace, Retrovir sirup podáván během krmení do stomie

- odsávání HCD a horní pahýl jícnu dle potřeby
- převaz okolí gastrostomie – okolí klidné, Inadine, sterilní krytí
- podávání stravy do gastrostomie
- kontrola reziduí v žaludku
- proveden odběr ABR
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- bariérová ošetrovatelská péče
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.
- návštěva rodičů, matka dítě přebalila, změřila TT a vykoupala, poté 90 minut klokánkovala

22. den hospitalizace. 30. 6. 2010

Fyzikální vyšetření:

Chlapec výrazně bledý, kůže mramorová, dobře hydratovaný. Eupnoický, plíce bilaterálně dobrý poslechový nález, AS pravidelná, bez šelestu. Nutné časté odsávání z jícnového pahýlu, časté desaturace. Unavený, subfebrilní, laboratorně výrazná elevace CRP, v krevním obrazu známky anemizace, proto dnes dostane transfúzi erytrocytového koncentrátu. Pro pokračující desaturace oxygenoterapie Vapoothermem. Močí pravidelně, stolice 3 x denně. Hmotnost 1950 g.

Hodnoty laboratorních vyšetření viz. příloha č. 10.

Invasivní vstupy:

Zaveden PŽK 23 – 25 G, do dorza pravé horní končetiny, katétr zafixován a končetina uložena na dlahu.

Ventilace:

Vapootherm, FiO₂ 25 %, nutné časté odsávání HCD a horního pahýlu jícnu, odsáváno velkého množství vazkého sekretu.

Farmakoterapie:

- Retrovir sirup 4 x 7 mg. do stomie
- Vankomycin inj. 35 mg i.v. á 8 hod.
- Gentamycin inj. 9 mg i.v. á 24 hod.
- Paralen supp. 100 mg p.r. á 6 hod.
- Erytrocytový koncentrát 35 ml, rychlostí 7 ml/hod

- MCT olej 8 x 0,4 ml do mateřského mléka
- Vigantol 1gtt. 1 x denně

Strava:

Podáváno 34 ml MM s 0,4 ml MCT do gastrostomie samospádem. Během transfúze nebyl chlapec krmený.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod, TK měřen 4 x denně. Časté desaturace až na 30 %, po oxygenoterapii Vapothermem výrazné zlepšení, desaturace ojedinělé. Subfebrilní, maximální TT 37,8 °C.

Laboratorní vyšetření:

Vyšetřeny CRP, KO+dif +retikulocyty, ABR. Hemokultura, sputum a cévkovaná moč odeslány na mikrobiologické vyšetření. V krevním obraze známky anémie, elevace CRP 127,9 mg/l.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec v inkubátoru, teplota nastavena dle aktuální TT
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- podávány léky dle ordinace, Retrovir sirup podáván během krmení do stomie
- odsávány HCD a horní pahýl jícnu dle potřeby
- převaz okolí gastrostomie – okolí klidné, Inadine, sterilní krytí
- podávání stravy do gastrostomie
- kontrola reziduí v žaludku
- péče o PŽK, kontrola fixace a místa vpichu á 1 hod.
- proveden odběr CRP, KO+dif+retikulocyty, ABR, hemokulturu a sputum na mikrobiologické vyšetření moče
- péče o pacienta během podávání transfúze
- asistence lékaři při cévkování
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- bariérová ošetrovatelská péče
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.

Podávání transfúze

Postup:

- kontrola identifikace pacienta, jeho krevní skupiny, čísla krevní konzervy, krevní skupiny konzervy a data expirace
- orientační ověření krevní skupiny u lůžka dítěte pomocí diagnostických sér
- biologický pokus
- kontrola klinického stavu dítěte
- v případě komplikace zastavíme transfúzi, udržíme kanylu průchodnou pomocí infúze
- uchování zbytku transfúzního přípravku 24 hodin v lednici
- zápis do dokumentace

(7)

Cévkování chlapce

Provádí se za účelem získání vzorku k vyšetření, zabránění retence nebo sledování diurézy.

Postup:

- dítě leží na zádech, dolní končetiny v abdukci
- dezinfekce penisu, předkožku násilím nepřetahovat
- na konec katétru aplikovat sterilní lubrikační gel
- lékař zavede katétre do močového měchýře
- odebereme 5 ml moče do sterilní zkumavky
- katétre vyjmeme
- sledujeme močení

(7)

Péče o periferní žilní katétre

Postup:

- pravidelná kontrola místa vpichu á 1 hod.
- kontrola fixace katétru, v případě potřeby je možné fixovat končetinu na dlahu
- denně aseptický převaz místa vpichu
- sterilní krytí místa vpichu
- provést zápis o převazu a zhodnocení místa vpichu v dokumentaci

- při komplikacích katétr odstranit (7)

Odběr hemokultury

Postup:

- odběr provádíme za aseptických podmínek před prvním podáním antibiotik
- kůži v místě odběru očistíme alkoholovým dezinfekčním prostředkem
- před vlastním odběrem provedeme stěr z kůže, který odešleme společně s hemokulturou do laboratoře
- odezinfikujeme zátku odběrové lahvičky
- odebereme 1 ml krve, krev po výměně jehly vstříkneme do odběrové lahvičky
- lahvičku označíme identifikačními údaji pacienta a odešleme na mikrobiologii
- asepticky ošetříme místo vpichu (7)

Péče o pacienta s Vapothermem

Vapotherm je high-flow terapeutický systém přes nasální kanylu. Tento systém je mnohem účinnější než kyslíkové terapie a s nastavením vyššího průtoku vytváří určitou úroveň vlastního PEEP, což ho řadí do skupiny moderních nasálních CPAP systémů.

Ošetřování dítěte s Vapothermem:

- zvolíme správnou velikost nasální kanyly
- kanylu zafixujeme proti vypadnutí z nosu
- péče o dutinu ústní a horní cesty dýchací, pravidelně odsáváme, případně dutinu ústní vytíráme sterilními čtverečky
- sledujeme polohu dítěte, případně podložíme lopatky
- sledujeme stav kůže v oblasti nosu a tváří, pozornost věnujeme zejména otlakům
- sledujeme fyziologické funkce, dechovou frekvenci a způsob dýchání
- kontrolujeme stav hadic, které měníme jednou týdně

23. den hospitalizace: 1. 7. 2009

Fyzikální vyšetření:

Čilý, růžový, hydratace a prokrvení dobré. Kardiopulmonálně kompenzovaný, AS pravidelná, Vapotherm s nízkou distenzí, FiO₂ 23 %, plíce bilaterálně fyziologický poslechový nález. Diuréza i TK v normě. Stravu toleruje, rezidua nízká, břicho v niveau, měkké, prohmatné, peristaltika dobře slyšitelná. Váhově prospívá, močí, stolice pravidelná. Hmotnost 1980 g.

Invazivní vstupy:

PŽK 2. den, kontrola místa vpichu á 1 hod, převaz katétru, fixace končetiny na dlahu.

Ventilace:

Vapotherm, FiO₂ 23 %, nutné časté odsávání HCD a horního pahýlu jícnu.

Farmakoterapie:

- Retrovir sirup 4 x 7 mg. do stomie
- Vankomycin inj. 35 mg i.v. á 8 hod.
- Gentamycin inj. 9 mg i.v. á 24 hod.
- Paralen supp. 100 mg p.r. dle potřeby
- Kanavit 0,1 ml i.v. 1 x týdně
- MCT olej 8 x 0,4 ml do mateřského mléka
- Vigantol 1gtt. 1 x denně

Strava:

35 ml MM s 0,4 ml MCT á 3 hod. do stomie, rezidua 3 – 5 ml nestráveného mléka.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod, TK měřen 2 x denně, desaturace byly ojedinělé, afebrilní.

Laboratorní vyšetření:

Odebrán KO+dif, hodnoty po transfúzi upraveny.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec v inkubátoru, teplota nastavena dle aktuální TT
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře

- podávány léky dle ordinace, Retrovir sirup podáván během krmení do stomie
- odsávány HCD a horní pahýl jícnu dle potřeby
- převaz okolí gastrostomie – okolí klidné, Inadine, sterilní krytí
- podávání stravy do gastrostomie
- kontrola reziduí v žaludku
- péče o PŽK, kontrola fixace a místa vpichu á 1 hod.
- odběr krve na vyšetření KO+dif
- bariérová ošetrovatelská péče
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- návštěva rodičů, matka dítě přebalila, změřila teplotu a klokánkovala

24. – 26. den hospitalizace: 2. – 4. 7. 2009

Stav beze změn, hydratace a prokrvení v normě, kardiopulmonálně kompenzovaný, nutná distenzní podpora Vapothermem, FiO₂ 21 – 23 %, zahleněný, často odsáváný z HCD a horního pahýlu jícnu. Bříško měkké, v niveau, stravu toleruje, rezidua do 5 ml nestráveného mléka. Močí, stolice odchází pravidelně.

Ošetrovatelská péče se neliší od péče v předchozích dnech.

27. den hospitalizace: 5. 7. 2009

Fyzikální vyšetření:

Bledý, hydratace a prokrvení v normě. Kardiopulmonálně kompenzovaný, AS pravidelná, bez šelestu. Vysazen Vapotherm, zahlenění mírnější, desaturace ojedinělé, při desaturacích inhalačně podáván kyslík. Bříško měkké, stravu toleruje, peristaltika slyšitelná. Na váze přibývá. CRP bez regrese, ve sputu vykultivována E. Coli citlivá na ceftazidim, změněna antibiotika z Vankomycinu na Fortum. Hmotnost 2020 g.

Ráno nalezena vypadlá gastrostomie, po konzultaci s dětským chirurgem bylo doporučeno zavést Folleyův katétr. Při krmení katétr obtéká, mléko uniká stomií, proto je strava podávána 30 minut přes dávkovač.

Invasivní vstupy:

Zaveden PŽK do hlavičky, kontrola místa vpichu á 1 hod.

Ventilace:

Bez Vapothermu, při desaturacích nutné inhalační podávání kyslíku.

Farmakoterapie:

- Retrovir sirup 4 x 7 mg. do stomie
- Fortum inj. 70 mg i.v. á 8 hod.
- Gentamycin inj. 9 mg i.v. á 24 hod.
- Kanavit 0,1 ml i.v. 1 x týdně
- MCT olej 8 x 0,4 ml do mateřského mléka
- Vigantol 1gtt. 1 x denně

Strava:

Podáváno 36 ml MM s 0,4 ml MCT á 3 hod do gastostomie dávkovačem na 30 minut, kontrola prosakování stravy stomií.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod., TK měřen 2 x denně, desaturace méně časté, afebrilní.

Laboratorní vyšetření:

Odebrán KO+dif, CRP a ABR. CRP bez regrese, 100,1 mg/l, ostatní hodnoty v normě.

Další vyšetření:

Rentgenové vyšetření srdce a plic.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec uložen na vyhřívaném lůžku, nutná kontrola TT
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- podávány léky dle ordinace, Retrovir sirup podáván během krmení do stomie
- odsávány HCD a horní pahýl jícnu dle potřeby
- kontrola okolí stomie, časté převazy z důvodu prosakování mléka
- podávání stravy do gastostomie pomocí dávkovače na 30 minut
- kontrola reziduí v žaludku
- péče o PŽK, kontrola fixace a místa vpichu á 1 hod.

- odběr krve na vyšetření CRP, KO+dif, ABR
- bariérová ošetrovatelská péče
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- návštěva rodičů, matka dítě přebalila, změřila teplotu a klokánkovala, z důvodu prosakování mléka stomií byl chlapec vykoupán na lůžku

28. den hospitalizace: 6. 7. 2009

Fyzikální vyšetření:

Bledý, dobře prokrvený, AS pravidelná, bez šelestu. Bříško měkké, játra a slezina nezvětšeny, okolí stomie klidné, strava lehce prosakuje. Časté poklesy saturace, poslech na pravé straně značně zhoršený, vlhké fenomény s chrůpky, proto byl chlapec odsát pod laryngoskopickou kontrolou, poté dýchání čisté, byl vrácen na Vapotherm, FiO₂ 35 %. Laboratorně pokles CRP na 84,3 mg/l. Hmotnost 2080 g.

Invasivní vstupy:

PŽK zavedený 2. den, kontrola místa vpichu á 1 hod., aseptický převaz katétru.

Ventilace:

Vapotherm FiO₂ 35 %, pod laryngoskopickou kontrolou odsáto velké množství vazkého sekretu, odsávám velmi často, při neklidu a bdění á 10 minut.

Farmakoterapie:

- Retrovir sirup 4 x 7 mg. do stomie
- Fortum inj. 70 mg i.v. á 8 hod.
- Gentamycin inj. 9 mg i.v. á 24 hod.
- Kanavit 0,1 ml i.v. 1 x týdně
- MCT olej 8 x 0,4 ml do mateřského mléka
- Vigantol 1gtt. 1 x denně

Strava:

Podáváno 38 ml MM s 0,4 ml MCT á 3 hod do gastostomie dávkovačem na 30 minut, strava prosakuje stomií v menším množství než předchozí den.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod., TK měřen

2 x denně, desaturace velmi časté, afebrilní.

Laboratorní vyšetření:

Odebrán KO+dif a CRP. Hodnota CRP postupně klesá.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec uložen na vyhřívaném lůžku, nutná kontrola TT
- péče o dítě s Vapothermem
- asistence lékaři při odsávání dolních cest dýchacích pod laryngoskopickou kontrolou
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- podávány léky dle ordinace, Retrovir sirup podáván během krmení do stomie
- odsávány HCD a horní pahýl jícnu dle potřeby
- kontrola okolí stomie, časté převazy z důvodu prosakování mléka
- podávání stravy do gastrostomie pomocí dávkovače na 30 minut
- kontrola reziduí v žaludku
- péče o PŽK, kontrola fixace a místa vpichu á 1 hod.
- odběr krve na vyšetření KO+dif a CRP
- bariérová ošetrovatelská péče
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.
- návštěva rodičů, matka dítě přebalila, změřila teplotu a klokánkovala, z důvodu prosakování mléka stomií byla hygiena provedena na lůžku

Odsávání dolních cest dýchacím pod laryngoskopickou kontrolou

Postup:

- připravíme funkční laryngoskop s rovnou lžící a silnější cévku na odsávání (8 – 10 Fr.)
- po zavedení laryngoskop lékař vizualizuje epiglotis a zavede do dýchacích cest cévku na odsávání
- odsáváme nahromaděný sekret a cévku pomalu vytahujeme
- sledujeme fyziologické funkce dítěte

(7)

29. den hospitalizace: 7. 7. 2009

Fyzikální vyšetření:

Hydratace a prokrvení dobré, velmi časté poklesy saturace, hojné zahlenění, nutná oxygenoterapie a ventilační podpora, kompenzace respirační acidózy, výrazně pozitivní base excess, poslechový nález bilaterálně s vlhkými fenomény. AS pravidelná, bez šelestu. Stravu toleruje, břicho měkké, okolí stomie zarudlé. Močí, stolice pravidelná, váhově prospívá, hmotnost 2100 g.

Invazivní vstupy:

PŽK zavedený 3. den, okolí místa vpichu klidné, aseptický převaz, kontrola místa vpichu 1x denně.

Ventilace:

nCPAP FiO₂ 25 %, PEEP 7 – 8 cm H₂O, zahleněný méně než v předchozích dnech, odsávání dle potřeby.

Farmakoterapie:

- Retrovir sirup 4 x 7 mg. do stomie
- Fortum inj. 70 mg i.v. á 8 hod.
- Gentamycin inj. 9 mg i.v. á 24 hod.
- Kanavit 0,1 ml i.v. 1 x týdně
- MCT olej 8 x 0,5 ml do mateřského mléka
- Vigantol 1gtt. 1 x denně

Strava:

Podáváno 40 ml MM s 0,5 ml MCT á 3 hod do gastostomie dávkovačem na 30 ml

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod., TK měřen 2 x denně, desaturace časté, afebrilní.

Laboratorní vyšetření:

Odebrána krev na vyšetření ABR.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec uložen na vyhřívaném lůžku, nutná kontrola TT
- péče o dítě s distenzní terapií nCPAP
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře

- podávány léky dle ordinace, Retrovir sirup podáván během krmení do stomie
- odsávání HCD a horní pahýl jícnu dle potřeby
- kontrola okolí stomie, okolí zarudlé, převaz Inadinem, sterilní krytí
- podávání stravy do gastrostomie pomocí dávkovače na 30 minut
- kontrola reziduí v žaludku
- péče o PŽK, kontrola fixace a místa vpichu á 1 hod.
- odběr kapilární krve na vyšetření ABR
- bariérová ošetrovatelská péče
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.
- polohování dítěte á 3 hod. na pravý a levý bok, břicho a záda

30. – 33. den hospitalizace: 8. – 11. 7. 2009

Stav se zlepšil, nCPAP, desaturace ojedinělé, zahlenění mírné, odsávání á 2 – 3 hodiny. Dýchání oboustranně čisté, AS pravidelná, bez šelestu. Stravu toleruje, zarudlý lem okolo stomie. Laboratorně regrese zánětlivých markerů, anémie, podána transfúze erytrocytového koncentráту. Na hmotnosti přibývá.

Ošetrovatelská péče stejná jako v předchozích dnech.

34. den hospitalizace: 12. 7. 2009

Fyzikální vyšetření:

Bledý, unavený, hydratace v normě. AS pravidelná, bez šelestu, poslechově na plicích přenesené fenomény, zahleněný. Bříško měkké, prohmatné, v niveau, okolí stomie rudé, strava prosakuje. Stravu toleruje, rezidua nemá. Elevace CRP 133,3 mg/l.

Hmotnost 2260 g.

Pokus o vysazení nCPAP neúspěšný, časté desaturace, nCPAP kontinuálně, apnoická pauza s poklesem saturace na 48 %, po taktilní stimulaci stav upraven.

Invasivní vstupy:

PŽK zaveden do loketní jamky levé horní končetiny, fixován standardním způsobem, končetina uložena na dlahu.

Ventilace:

nCPAP FiO₂ 22 %, PEEP 7 – 8 cm H₂O, zahleněný, odsávání dle potřeby.

Farmakoterapie:

- Retrovir sirup 4 x 7 mg. do stomie
- Fortum inj. 70 mg i.v. á 8 hod.
- Amikin inj. 40 mg i.v. á 24 hod.
- Syntophyllin inj. 12 mg bolus
- Kanavit 0,1 ml i.v. 1 x týdně
- MCT olej 8 x 0,5 ml do mateřského mléka
- Vigantol 1gtt. 1 x denně

Strava:

Podáváno 40 ml MM s 0,5 ml MCT á 3 hod do gastostomie dávkovačem na 30 minut. Kontrola prosakování stravy stomií, prosakuje hojně.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod., TK měřen 2 x denně, desaturace velmi časté, afebrilní.

Laboratorní vyšetření:

Odebrána krev na vyšetření KO+dif, CRP, hemokulturu, dále výtěr z krku a rekta.

Další vyšetření:

Sono břicha, echokardiografie.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec uložen na vyhřívaném lůžku, nutná kontrola TT
- péče o dítě s distenzní terapií nCPAP
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- podávány léky dle ordinace, Retrovir sirup podáván během krmení do stomie
- odsávání HCD a horní pahýl jícnu dle potřeby
- kontrola okolí stomie, okolí zarudlé, převaz Inadinem, sterilní krytí
- podávání stravy do gastrostomie pomocí dávkovače na 30 minut
- kontrola reziduí v žaludku
- péče o PŽK, kontrola fixace a místa vpichu á 1 hod.
- odběr krve na vyšetření ABR, KO+dif, CRP, hemokulturu

- výtěr z krku a rekta
- bariérová ošetrovatelská péče
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.

35. den hospitalizace: 13. 7. 2009

Fyzikální vyšetření:

Čilý, bledý kolorit kůže, dobře prokrvený a hydratovaný. Kardiopulmonálně kompenzovaný, AS pravidelná, bez šelestů, poslechový nález bilaterálně fyziologický, desaturace ojedinělé. Bříško měkké, prohmatné, peristaltika slyšitelná, okolí stomie mírně zarudlé, strava uniká. Močí, stolice pravidelná, hmotnost 2290 g.

Invazivní vstupy:

PŽK zavedený 2. den, okolí místa vpichu klidné, aseptický převaz, kontrola místa vpichu á 1 hod.

Ventilace:

nCPAP FiO₂ 22 %, PEEP 7 – 8 cm H₂O, zahleněný méně, odsáván dle potřeby.

Farmakoterapie:

- Retrovir sirup 4 x 7 mg. do stomie
- Fortum inj. 70 mg i.v. á 8 hod.
- Amikin inj. 40 mg i.v. á 24 hod.
- Kanavit 0,1 ml i.v. 1 x týdně
- MCT olej 8 x 0,5 ml do mateřského mléka
- Vigantol 1gtt. 1 x denně

Strava:

Podáváno 42 ml MM s 0,5 ml MCT do gastrostomie dávkovačem na 30 minut. Strava uniká, kontrola okolí stomie.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod., TK měřen 2 x denně, desaturace ojedinělé, afebrilní.

Laboratorní vyšetření:

Aspirát na mikrobiologické vyšetření.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec uložen na vyhřívaném lůžku, nutná kontrola TT
- péče o dítě s distenzní terapií nCPAP
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- podávány léky dle ordinace, Retrovir sirup podáván během krmení do stomie
- odsávání HCD a horní pahýl jícnu dle potřeby
- kontrola okolí stomie, okolí zarudlé, převaz Inadinem, sterilní krytí
- podávání stravy do gastrostomie pomocí dávkovače na 30 minut
- kontrola reziduí v žaludku
- péče o PŽK, kontrola fixace a místa vpichu á 1 hod.
- odběr aspirátu na mikrobiologické vyšetření
- výtěr z krku a rekta
- bariérová ošetrovatelská péče
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- návštěva matky, klokánkování 2 hod.

36. den hospitalizace: 14. 7. 2009

Fyzikální vyšetření:

Čilý, růžový, dobře prokrvený, ráno byl hojně zahleněný, často odsáván, při zahlenění desaturace až na 40 %, AS pravidelná, bez šelestů, eupnoický, poslechově na plicích mírné přenesené fenomény. Bříško měkké, stravu toleruje, rezidua nemá, okolí stomie klidné, strava prosakuje minimálně. Močí, stolice pravidelná, prospívá, na hmotnosti přibývá. Hmotnost 2330 g.

Invasivní vstupy:

PŽK zavedený 3. den, okolí místa vpichu klidné, aseptický převaz, kontrola místa vpichu á 1 hod.

Ventilace:

nCPAP intermitentně á 3 hod., FiO₂ 21 %, PEEP 7 – 8 cm H₂O, ráno hojně zahleněný, často odsáván, během dne úprava, zahleněný méně, odsáván dle potřeby.

Farmakoterapie:

- Retrovir sirup 4 x 7 mg. do stomie
- Fortum inj. 70 mg i.v. á 8 hod.
- Amikin inj. 40 mg i.v. á 24 hod.
- Kanavit 0,1 ml i.v. 1 x týdně
- MCT olej 8 x 0,5 ml do mateřského mléka
- Vigantol 1gtt. 1 x denně

Strava:

Podáváno 44 ml MM s 0,5 ml MCT do gastrostomie dávkovačem na 30 minut. Strava uniká, okolí stomie klidné.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 3 hod., TK měřen 2 x denně, desaturace jen při zahlenění, afebrilní.

Laboratorní vyšetření:

Odběr krve na vyšetření ABR, KO+dif, CRP, CB, P, ALT, AST a ALP. Pokles CRP na 23,6 mg/l, ostatní hodnoty fyziologické.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec uložen na vyhřívaném lůžku, nutná kontrola TT
- péče o dítě s distenzní terapií nCPAP
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- podávány léky dle ordinace, Retrovir sirup podáván během krmení do stomie
- odsávány HCD a horní pahýl jícnu dle potřeby
- kontrola okolí stomie, okolí klidné, převaz Inadinem á 48 hod., sterilní krytí
- podávání stravy do gastrostomie pomocí dávkovače na 30 minut
- péče o PŽK, kontrola fixace a místa vpichu á 1 hod.
- odběr venózní krve na vyšetření ABR, KO+dif, CRP, CB, P, ALT, AST a ALP
- bariérová ošetrovatelská péče
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- návštěva matky, koupel ve vaničce, klokánkování 2 hodiny

37. – 38. den hospitalizace: 15. – 16. 7. 2009

Růžový, čilejší, prokrvení dobré. Eupnoický, bez desaturací, poslechový nález s ojedinělými přenesenými fenomény, odsávání á 3 hodiny, bez nutnosti ventilační podpory nCPAP. Stravu toleruje, rezidua nemá, okolí stomie klidné, břicho měkké, peristaltika slyšitelná. Stolice pravidelná, váhově prospívá. Laboratorně pokles CRP na 8,85 mg/l.

Ošetrovatelská péče shodná s péčí v předchozích dnech.

39. den hospitalizace: 17. 7. 2009

Fyzikální vyšetření:

Chlapec čilý, růžový, dobře hydratovaný a prokrvený, eupnoický, poslechový nález fyziologický, bez nutnosti nCPAP, oběhově kompenzovaný, AS pravidelná, bez šelestu. Stravu toleruje, břicho měkké, okolí stomie již klidné, váhově prospívá, peristaltika slyšitelná. Močí, stolice 2 x denně. Hmotnost 2450 g.

Dnes vysazen Retrovir, byl podáván 42 dnů.

Invazivní vstupy:

2. den zaveden PŽK do hlavy, okolí místa vpichu klidné, aseptický převaz, pravidelná kontrola místa vpichu.

Ventilace:

Bez nutnosti terapie nCPAP, zahleněný je málo, odsávání á 3hod.

Farmakoterapie:

- Fortum inj. 70 mg i.v. á 8 hod.
- Amikin inj. 40 mg i.v. á 24 hod.
- Kanavit 1 gtt p.o. 1 x týdně
- MCT olej 8 x 0,5 ml do mateřského mléka
- Vigantol 1gtt. 1 x denně

Strava:

Podáváno 44 ml MM s 0,5 ml MCT do gastrostomie dávkovačem na 30 minut. Strava uniká ojediněle, okolí stomie klidné.

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 6 hod., TK měřen 1 x denně, afebrilní, ojedinělé desaturace na 85 %.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec uložen na vyhřívaném lůžku, nutná kontrola TT
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- podávány léky dle ordinace
- odsávány HCD a horní pahýl jícnu dle potřeby
- kontrola okolí stomie, okolí klidné, převaz Inadinem á 48 hod., sterilní krytí
- podávání stravy do gastrostomie pomocí dávkovače na 30 minut
- péče o PŽK, kontrola fixace a místa vpichu á 1 hod.
- bariérová ošetrovatelská péče
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.
- polohování dítěte na pravý, levý bok, břicho a záda á 3 hod.
- návštěva matky, koupel ve vaničce, klokánkování

40. den hospitalizace: 18. 7. 2009

Stav nezměněn, ošetrovatelská péče identická jako předchozí den.

41. den hospitalizace: 19. 7. 2009

Fyzikální vyšetření:

Čilý, spokojený, dobře hydratovaný. Kardiopulmonálně kompenzovaný, eupnoický, odsáván dle potřeby, desaturace nemá, AS pravidelná, bez šelestu. Bříško měkké, peristaltika slyšitelná, okolí stomie klidné, strava nevytéká. Močí, stolice pravidelná. Hmotnost 2540 g.

Invazivní vstupy:

Přepíchnuta PŽK do loketní jamky pravé horní končetiny, kontrola místa vpichu byla á 1 hod.

Ventilace:

Mírně zahleněný, odsáván dle potřeby.

Farmakoterapie:

- Fortum inj. 70 mg i.v. á 8 hod.
- Amikin inj. 40 mg i.v. á 24 hod.
- Kanavit 1 gtt p.o. 1 x týdně

- MCT olej 8 x 0,5 ml do mateřského mléka
- Vigantol 1gtt. 1 x denně

Strava:

45 ml MM s 0,5 ml MCT do stomie dávkovačem na 30 minut, okolí stomie klidné, katétr neobtéká.

Fyziologické funkce:

Kontinuálně měřena AS a SaO₂, TT a D měřeny á 6 hod., TK měřen 1 x denně, fyziologické funkce stabilní.

Laboratorní vyšetření:

Odebrána krev na vyšetření ABR, KO+dif, CRP a ALP. Pokles zánětlivých parametrů na 3,1 mg/l, ostatní hodnoty fyziologické.

Ošetrovatelská péče:

- chlapec uložen na vyhřívaném lůžku, nutná kontrola TT
- fyziologické funkce měřeny dle ordinace lékaře
- podávány léky dle ordinace
- odsávány HCD a horní pahýl jícnu dle potřeby
- kontrola okolí stomie, okolí klidné, převaz Inadinem á 48 hod., sterilní krytí
- podávání stravy do gastrostomie pomocí dávkovače na 30 minut
- péče o PŽK, kontrola fixace a místa vpichu á 1 hod.
- bariérová ošetrovatelská péče
- kontrola močení a odchodu stolice á 3 hod.
- polohování dítěte á 3 hod. na pravý a levý bok, břicho a záda
- návštěva matky, koupel ve vaničce, klokánkování

42. den hospitalizace: 20. 7. 2009

Chlapec byl ve věku 46 dnů přeložen na chirurgickou kliniku Fakultní nemocnice v Motole k pokusu o anastomózu jícnu nebo jeho elongaci trakcí.

3.3 Shrnutí hospitalizace

Nezralý chlapec byl narozený na infekční klinice císařským řezem pro HIV pozitivitu matky byl přijat na neonatologické oddělení, kde byla záhy zjištěna vysoká atrezie jícnu. V 8 hodinách věku byl přeložen na kliniku dětské chirurgie, kde byl pro velkou vzdálenost konců jícnu proveden podvaz TE píštěle a zavedena výživová gastrostomie. Třetí pooperační den byl chlapec přeložen zpět na JIP neonatologického oddělení. Zde je 2 dny nutná ventilační podpora nCPAP. Od prvního dne věku byl profylakticky zajištěn zidovudinem.

V průběhu čtvrtého týdne věku výrazná elevace CRP a anemie, chlapec byl bledý, unavený, mírně subfebrilní. Nasazena dvojkombinace antibiotik Vankomycin a Gentamycin, odebrána hemokultura, moč na mikrobiologické vyšetření, výtěry a aspirát z horního pahýlu jícnu. Výrazné zahlenění a stagnace hlenu v jícnovém pahýlu, bylo nutné velmi časté odsávání, pro časté a hluboké poklesy saturace, nasazena ventilační podpora pomocí Vapothermu s mírnou distenzí. Pro zvyšující se zahlenění byla nutná konverze na nCPAP, kdy bylo zahlenění menší a desaturace méně častá. Stravu toleroval po celou dobu hospitalizace, byl krmen mateřským mlékem cestou zavedené gastrostomie. CRP klesalo velmi pomalu, kultivační vyšetření ukázala přítomnost E. Coli v aspirátu z jícnu, která je citlivá na ceftazidim, jinak byla přítomna běžná bakteriální flóra. klinický stav se pomalu zlepšoval, pro hraniční hodnotu hematokritu byla indikována transfúze. Klinický stav se pomalu upravoval, ale 38. den věku opět stoupla hodnota CRP, dítě bylo unavené, výrazněji zahleněné, jinak bez známek alterace stavu. Byl naordinován amikacin, antimykotikum, postupně se zánětlivé markery normalizovaly. Veškeré kultivace včetně hemokultury byly negativní.

V okolí stomie bylo pozorováno mírné začervení díky přechodnému úniku mléka kolem stomického katétru, stravu toleroval, váhově prospíval. Zidovudin byl po 6 týdnech profylaxe vysazen.

Ošetrovatelská péče o chlapce byla velmi náročná. Pro zhoršování stavu, poklesy saturace a výrazné zahlenění bylo nutné reagovat na aktuální problémy a dodržovat zásady bariérové ošetrovatelské péče. Samozřejmostí byla edukace rodičů v péči o nezralého novorozence a jejich psychická podpora, která byla v tomto případě velmi důležitá.

4. ZÁVĚR

Infekce HIV je velmi závažné onemocnění, které tragicky zasáhlo do osudů mnoha lidí a přineslo smrt miliónům nemocných. Pacientů s touto diagnózou neustále přibývá nejen ve světě, ale také v České republice. Zejména v posledních letech je toto téma velmi často diskutované a aktuální. Specifická je problematika HIV pozitivní těhotné ženy. V České republice dosud porodilo dítě 108 HIV pozitivních žen a jejich počet neustále narůstá. Problematika péče o HIV těhotné ženy a následně o jejich děti je velmi specifická a do určité míry tabuizovaná.

Porody HIV pozitivních žen probíhají v České republice pouze na infekční klinice Fakultní nemocnice Na Bulovce. Protože péče o tyto pacientky vyžaduje úzkou spolupráci porodníka a infektologa, je na místě centralizace na jedno pracoviště. Komplexní musí být také péče o novorozence HIV pozitivních žen, při vhodné vedené profylaxi se snižuje riziko vertikálního přenosu infekce z matky na dítě.

Péče o zralé i nezralé novorozence HIV pozitivních žen je velice zajímavé téma, které není příliš známé, bohužel také v odborné literatuře je o něm velmi málo informací. Tuto problematiku je důležité zmínit nejen z hlediska medicínského, ale také z etického, sociálního a ekonomického. Vzhledem ke zvyšujícímu se počtu osob nakažených virem HIV nejen ve světě, ale i v České republice lze v budoucnu očekávat nárůst HIV pozitivních těhotných žen, zejména díky migraci a narkomanii. S ohledem na přítomnost mnoha predisponujících faktorů je těhotenství těchto žen patologické a lze očekávat větší počet dětí, které se narodí předčasně a touto problematikou se zabývat. Pro HIV pozitivní matky je citlivým tématem přenos infekce na dítě, proto jsem vypracovala informační leták (viz. příloha č. 13), který je určen pro rodiče, respektive matky a poskytuje jim rady, jak pečovat o dítě po propuštění z porodnice a jak zabránit možnému přenosu infekce na své dítě v domácím prostředí. Pozitivním přínosem pro tyto ženy a jejich rodiny by zajisté byl vznik komunitní skupiny, kde by se mohli scházet, vyměňovat si zkušenosti a vzájemně se podporovat. Tato aktivita je ekonomicky nenáročná, ovšem má obrovský lidský a sociální dopad.

5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BAYER, M. *Pediatric - lékařské repetitorium*. Praha: Triton, 2010. ISBN 80-2739-568-79
2. BENDOVIÁ, L. *Porody HIV pozitivních matek na infekční klinice*. Sestra, 6, 2005 s. 47 – 48. ISSN 1210-0404
3. BOREK, I. a kol. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*. Brno: IDVPZ, 2001. ISBN 80-7013-338-4
4. COTTER, A. M. a kol. *Aktuální přístup k léčbě infekce HIV v těhotenství*. Gynekologie po promoci 1, 2005. s. 50 – 55. ISSN 1213-2578
5. DORT, J. *Neonatologie*. Praha: Karolinum 2006. ISBN 80-246-0790-5
6. DORT, J. *Následná péče o novorozence s velmi nízkou porodní hmotností*. Pediatie po promoci, 4, 2005. s. 30. ISSN 1214-6773
7. FENDRYCHOVÁ, J., a kol. *Intenzivní péče o novorozence*. Brno: NCONZO, 2007. ISBN 978-80-7013-447-4
8. FENDRYCHOVÁ, J. *Ošetrování stomií u dětí*. Brno: IDVPZ, 2002. ISBN 80-70-13-366-X
9. FRÜHAUF, P., NEVORAL, J., PAULOVIÁ, M. *Výživa novorozenců a kojenců – současný pohled*. Solen, Praha 2003. ISBN 80-239-20111-1
10. GARDNER, S. L., a kol. *Handbook of neonatal intensive care*. St. Louis, Mosby, 2006. ISBN 13:978-0-323-03300-8
11. HANUŠČÁKOVÁ, P. *Péče o nezralého novorozence*. Sestra, 10, 2008. s. 46. ISSN 1210-0404
12. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1830-9
13. KAULICHOVÁ, I. *Ošetrovatelská péče u HIV pozitivní těhotné ženy a rodičky*. Florence, 12, 2008. s. 495 – 497. ISSN 1801-464X
14. KOČOVÁ, A. *Ošetrovatelská péče u dítěte na ventilačním režimu CPAP*. Sestra 1, 2010. s. 29. ISSN 1210-0404
15. LÉBL, P., a kol. *Preklinická pediatrie*. 2. vydání. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-438-6

16. MARKOVÁ, D. *Komplexní problematika dětí s perinatální zátěží*. Sanqius, 48, 2006. s. 26 ISSN 1212-6535
17. *Neonatologický edukační program. Modul I-X*. Praha: T – print, 1996.
18. *Národní program řešení problematiky HIV – AIDS*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2009
19. PAŘÍZEK, A. *Porodnická analgezie a anestezie*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-7169-969-1
20. ROZSYPAL, H. *AIDS klinický obraz a léčba*. Praha: Maxdorf, 1998. ISBN 80-85800-92-6
21. ROZSYPAL, H. *Infekce virem lidské imunodeficiency (HIV) v graviditě*. Moderní gynekologie a porodnictví, 3, 2006. s. 366 – 382. ISSN 1211-1058
22. ROZSYPAL, H. *Profylaxe vertikálního přenosu viru lidské imunodeficiency (HIV) v České republice*. Klinická mikrobiologie a infekční lékařství, 12, 2006. s. 63. ISSN 1211-264X
23. ROZSYPAL, H. *Přenos viru lidské imunodeficiency z matky na dítě*. Klinická mikrobiologie a infekční lékařství, 2, 2006. s. 58 – 61. ISSN 1211-264X
24. ROZSYPAL, H., ROZSYPALOVÁ, B. *Význam vyhledávacích sérologických vyšetření v graviditě*. Moderní gynekologie a porodnictví, 3, 2006. s. 436 – 435. ISSN 1211-1058
25. ROZTOČIL, A., a kol. *Porodnictví*. Brno: IDVPZ, 2001. ISBN 80-7013-339-2
26. SEDLÁŘOVÁ, P., a kol. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1613-8
27. ZÁHUMENSKÝ, J. *Aktuální přístup k léčbě HIV infekce v těhotenství*. Gynekologie po promoci, 1, 2005. ISSN 1213-2578
28. *Zákon 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví, §71 – §75*

Další zdroje:

29. www.aids-pomoc.cz
30. www.flowmetrics.com
31. www.fnb.cz/intranet
32. www.mudr.org

33. www.nedoklubko.cz
34. www.neonatologie.cz
35. www.osn.cz
36. www.pfizer.cz
37. www.szu.cz
38. www.unaids.org
39. www.zdravnet.cz

6. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ABR = acidobazická rovnováha

AIDS = Acquired Immunodeficiency Acquired Immunodeficiency

ALP = alkalická fosfatáza

ALT = aspartátaminotransferáza

AST = alaninaminotransferáza

AS = akce srdeční

BWR = Bordet-Wassermannova reakce

cART = Combination Antiretroviral Therapy – kombinovaná antiretrovirová terapie

CB = celková bílkovina

CDC = Centrum for Disease Control – Centrum pro kontrolu nemocí

CRP = C reaktivní protein

D = dech

dif = diferenciál

EKG = elektrokardiogram

FiO₂ = fraction of inspired oxygen – inspirační koncentrace kyslíku

Fr. = French – zevní obvod katétru

G = gauge – jednotka vyjadřující vnitřní průměr kanyly

g.t. = gestační týden

gtt. = gutta – kapka

HIV = Human Immunodeficiency Syndrome

HCV = virus hepatitidy C

inj. = injekční

i.v. = intravenózní, nitrožilní

i.m. = intramuskulární, nitrosvalový

JIP = jednotka intenzivní péče

kg = kilogram

KO = krevní obraz

mg = miligram

MgSO₄ = síran hořečnatý

ml = mililitr

NaCl = chlorid sodný

nCPAP = nasal continuous positive airway pressure

P = fosfor

PEEP = positive end-expiratory pessure – pozitivní tlak na konci výdechu

RDS = respiratory distress syndrome – syndrom dechové tísně

Rh = rhesus faktor

SaO₂ = saturace hemoglobinu kyslíkem

TE = tracheoesophagální

TBC = tuberkulóza

TK = tlak krve

TT = tělesná teplota

WHO = World Health Organization – Světová zdravotnická organizace

7. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Počet HIV pozitivních osob v ČR

Příloha č. 2 – Rozdělení HIV pozitivních osob dle pohlaví

Příloha č. 3 – Rutinní testování HIV infekce v těhotenství

Příloha č. 4 – Poučení pro HIV pozitivního pacienta

Příloha č. 5 – Percentilový graf porodní hmotnosti

Příloha č. 6 – Tabulka skórování dle Apgarové

Příloha č. 7 – Teplota v inkubátoru

Příloha č. 8 – Indikační graf pro léčbu hyperbilirubinémie

Příloha č. 9 – Novorozenec s nCPAP

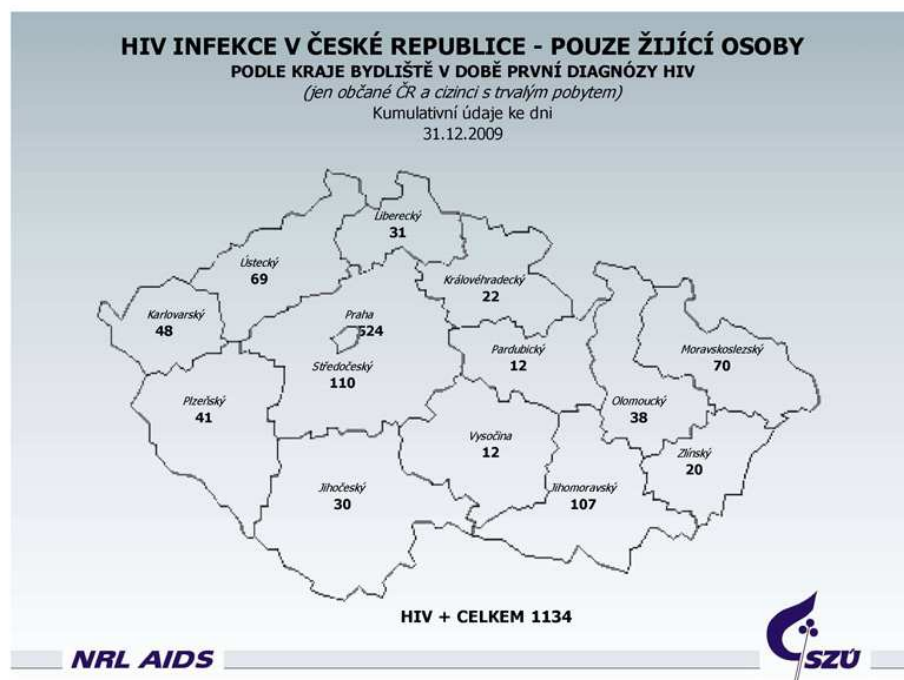
Příloha č. 10 – Škála hodnocení bolesti pro nezralé novorozence

Příloha č. 11 – Hodnoty laboratorních vyšetření

Příloha č. 12 – Indikační skupiny podaných léků

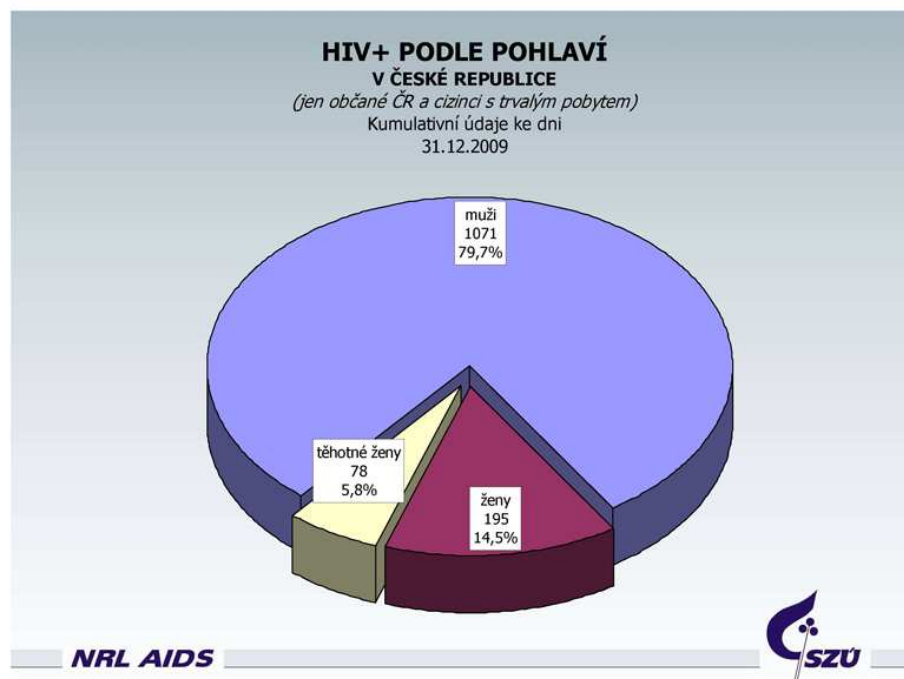
Příloha č. 13 – Informační materiál pro HIV pozitivní matky

Příloha č. 1 – Počet HIV pozitivních osob v ČR



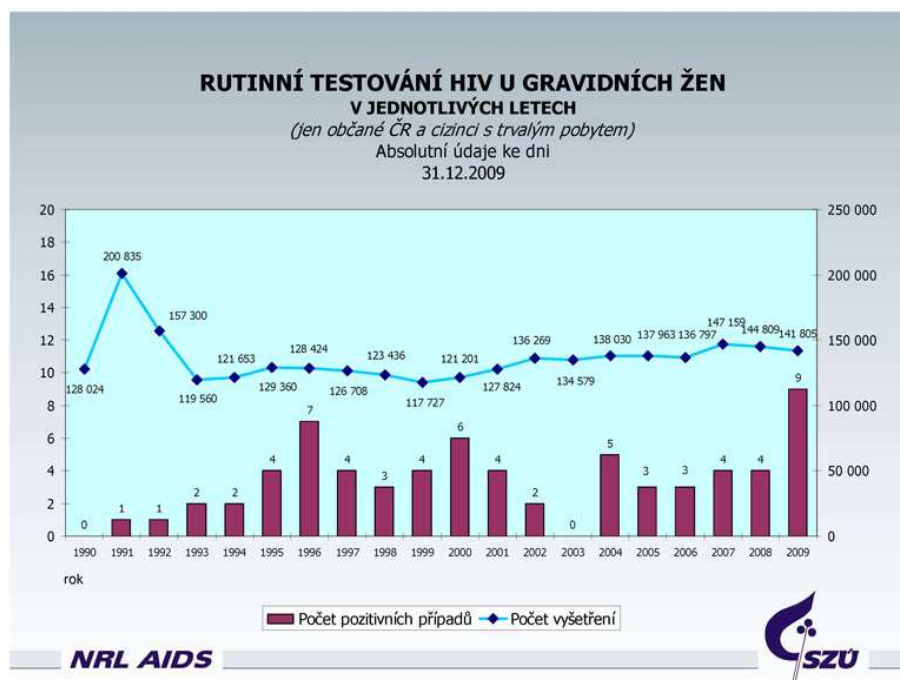
(37)

Příloha č. 2 – Rozdělení HIV pozitivních osob dle pohlaví



(37)

Příloha č. 3 – Rutinní testování HIV infekce v těhotenství



Příloha č. 4 – Poučení pro HIV pozitivního pacienta

Informace pro člověka infikovaného virem lidského imunodeficitu (HIV)

Bylo zjištěno, že jste infikován(a) virem, který může za určitých okolností vyvolat závažnou poruchu Vaší obranyschopnosti zvanou AIDS. Přítomnost viru v organismu však v žádném případě ještě onemocnění neznamena, protože víme, že se toto onemocnění vyvíjí v průměru asi u 50% nakažených lidí do 10 let od infekce. Nakažený člověk může žít mnoho let bez jakýchkoliv projevů nemoci, to znamená, může být zdravý, ale přitom může při pohlavním styku nakazit svého partnera, může svou krví virus přenést na druhého člověka, je-li jeho krev ve styku s otevřeným poraněním druhého člověka, daruje-li krev nebo jde-li o matku, může v průběhu těhotenství nebo porodu nakazit své dítě.

Ve vlastním zájmu, abyste současně nezhoršil(a) průběh onemocnění sám/sama u sebe, nebo nenakazil(a) někoho dalšího, měl(a) byste dodržovat níže uvedené zásady:

1. Při jakýchkoliv zdravotních obtížích, i když zdánlivě nevýznamných, jako jsou např. opakovaná onemocnění dýchacích cest, především déle trvající kašel, dále při hubnutí, při zduření mizních uzlin, jakékoliv vyrážce apod. se ihned obraťte na mne nebo jiného odborníka v problematice AIDS, kterého si vyberete. Budete zván na pravidelné kontroly Vašeho zdravotního stavu, které umožní, aby Vám byla případně včas nasazena potřebná léčba, kterou často zahajujeme již v době, kdy dojde k určitým změnám při imunologickém vyšetření, které se ještě ani nemusí projevit zdravotními potížemi. Základní zdravotní péči Vám může poskytovat váš praktický lékař nebo pediatr. V současné době tuto infekci ještě neumíme vyléčit, ale umíme ji léčit, zabránit různým komplikacím a tak Vám umožnit kvalitní plnohodnotný život, jaký vedou ostatní lidé. Od chvíle stanovení diagnózy nesete pouze větší odpovědnost vůči sobě i vůči druhým lidem.

2. Nemůžete se stát dárce krve, spermatu, mateřského mléka, orgánů a tkání.

3. Doma, na pracovišti i kdekoli jinde je třeba, abyste přísně dodržoval pravidla osobní hygieny, měl vlastní kartáček na zuby, holící strojek, ručník atd., které nesmíte nikomu půjčovat. V případě že dojde k potřísnění předmětů Vaší krví, např. při poranění, musíte zajistit buď likvidaci těchto předmětů, např. spálením, nebo jejich vyvaření či dezinfekci (nejlépe 2% roztokem Chloraminu).

4. Měl(a) byste se snažit vybudovat si trvalý partnerský vztah a nestřídat sexuální partnery. Při všech formách pohlavního styku, tj. při styku do pochvy, do konečníku i do dutiny ústní, musíte používat prezervativ, přičemž k zvýšení jeho kluzkosti nelze používat látky na tukovém základu (vazelíny apod.), ale látky na vodním základu (gely). Je třeba se vyvarovat všech krvavých sexuálních praktik. Líbání není riskantní, není-li spojeno s pokousáním nebo s intenzivním sáním. Je třeba si uvědomit, že prezervativ musíte používat i tehdy, je-li Váš partner/ Vaše partnerka rovněž HIV pozitivní, protože každá další infekční dávka viru zhoršuje průběh onemocnění. Při náhodném pohlavním styku s neznámou osobou nikdy nemůžete vyloučit, že i ona, i když to sama třeba neví, může být infikována tímto virem. Nesmíte zapomenout na to, že sexualita, to je i láska, něha, cit, radost, prostě všechno, co je opakem samoty, která sama o sobě může také zhoršovat průběh Vaší infekce.

5. Měl(a) byste přesvědčit svého sexuálního partnera/ partnerku (popř. partnery), aby se rovněž podrobili vyšetření na přítomnost viru působícího AIDS. Umožní jim to nejen chránit sebe, ale i druhé, dáte jim šanci na včasné zahájení léčby, která průběh onemocnění podstatně zpomalí a umožní jim dožít se v dobrém zdravotním stavu takové účinné léčby, která Vás i je v budoucnu infekce zbaví. Současné vědecké výsledky svědčí pro to, že to je otázkou blízké budoucnosti. Nechcete-li informovat o své HIV pozitivitě svého partnera sám/sama, můžete požádat lékaře svého AIDS centra, aby to učinil za Vás.

6. Je Vaší morální povinností informovat Vašeho sexuálního partnera (popř. partnery) o svém postižení a dodržovat při styku s nimi zásady bezpečnějšího sexu, aby nedošlo k jeho/její/jejich nákaze. Stále platí, že jedinou "vakcínou proti AIDS" při pohlavním styku je prezervativ. Všechny ostatní praktiky (včetně přerušované souloži) jsou nebezpečné.

7. Jste-li závislý/á na drogách aplikovaných do žíly, musíte zásadně používat jehly i stříkačky (!) na jedno použití. Jednou použitou jehlu nebo stříkačku nesmíte dát k použití nikomu dalšímu. Jsou popsány infekce i tehdy, byla-li vyměněná jehla, ale použita stejná stříkačka. Použité injekční stříkačky a jehly můžete bezplatně vyměnit za nové v kontaktních centrech.

8. Ženy, u kterých byla zjištěna HIV pozitivita na začátku gravidity nebo HIV pozitivní ženy, které otěhotněly, i když jim byl znám jejich HIV status, se mohou rozhodnout, buď o umělé ukončení těhotenství, nebo - v případě zachování těhotenství - jsou zařazeny do speciálního léčebného programu se zvýšeným dohledem lékaře příslušného AIDS centra i porodníka. Tím se výrazně sníží pravděpodobnost přenosu HIV infekce z matky na novorozence (riziko pod 8-10%).

9. Velmi mnoho můžete udělat sám i pro to, aby se Váš zdravotní stav nehoršil a abyste zůstal(a) co nejdéle, případně i trvale, bez jakýchkoliv příznaků nemoci způsobených tímto virem. Především tedy musíte docházet na pravidelné kontroly ke svému lékaři, a to i tehdy, cítíte-li se zdrav(a). Dále byste měl dodržovat zásady správné výživy, zejména pokud jde o biologicky hodnotnou stravu, obsahující především mléčné produkty, libové maso a dostatečné množství ovoce a zeleniny. Doporučuje se vyloučit ze stravy syrové nebo špatně propečené maso (zdroj různých mikroorganismů, které mohou vést k vážným komplikacím u lidí infikovaných virem HIV), dále používání nadměrného množství léků, zejména návykových, popř. drog. Neměl(a) byste se fyzicky přetěžovat, např. při vrcholovém sportu, naopak pravidelné cvičení a udržování dobré fyzické kondice a dostatek spánku jsou velmi prospěšné (dostatečný spánek zlepšuje funkci imunitního systému u každého člověka). Měl(a) byste se vyhýbat prudkému slunění a pobytu v prostředí s vysokou teplotou a vlhkostí, stejně tak jako ostatním velkým stresovým situacím, a to i duševním. Protože jste ohrožen(a) následky jakékoliv infekce, měl(a) byste se sám/sama aktivně chránit před úzkým stykem s lidmi s takovou infekcí. Prostě je třeba se naučit s infekcí virem HIV žít a nepodléhat smutným náladám a depresím, které zhoršují průběh onemocnění.

Pokud budete shora zmíněné zásady dodržovat, je riziko přenosu nákazy na další osoby, jak ve Vaší domácnosti, tak i na Vašem pracovišti a ve společnosti vyloučené. Proto můžete vykonávat prakticky jakékoliv zaměstnání, samozřejmě pokud to dovoluje Váš zdravotní stav. Zdravotníci pracovníci jsou pochopitelně povinni zachovávat o Vašem zdravotním stavu povinnou mlčenlivost a jsou samozřejmě povinni Vám poskytnout kdykoliv zdravotní péči.

Vaše právní povinnosti stanovuje [Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví](#) podle § 53 je nosič viru HIV povinen (*citace*):

- a) podrobit se lékařskému dohledu, potřebnému laboratornímu vyšetření, léčbě a dalším epidemiologickým opatřením,
- b) dodržovat poučení lékaře o ochraně jiných fyzických osob před přenosem infekčního onemocnění, jehož jsou nosiči,
- c) nevykonávat činnosti, při nichž by vzhledem ke svému nosičství ohrožovaly zdraví jiných fyzických osob,
- d) informovat lékaře před vyšetřovacím nebo léčebným výkonem a při přijetí do ústavní péče o svém nosičství; pokud má nosič poruchu vědomí, učiní tak ihned, jakmile mu to jeho zdravotní stav umožňuje,
- e) sdělit své nosičství při přijetí do zařízení sociální péče,
- f) oznamovat praktickému lékaři, který je registruje, osobní údaje (jméno, příjmení, datum narození, místo trvalého a přechodného pobytu), údaje o zaměstnání a změny v těchto údajích.

Ten, kdo byt' z nedbalosti způsobí či zvýší nebezpečí rozšíření nakažlivé choroby, v tomto případě HIV/AIDS, může naplnit skutkovou podstatu trestného činu a v souvislosti s tím může být potrestán.

Vzal jsem poučení na vědomí a zavazuji se jím řídit.

Rozhodl jsem se pro dispenzarizaci a péči v AIDS centru (*doplňte*).

Jméno a příjmení klienta, datum narození

Podpis klienta

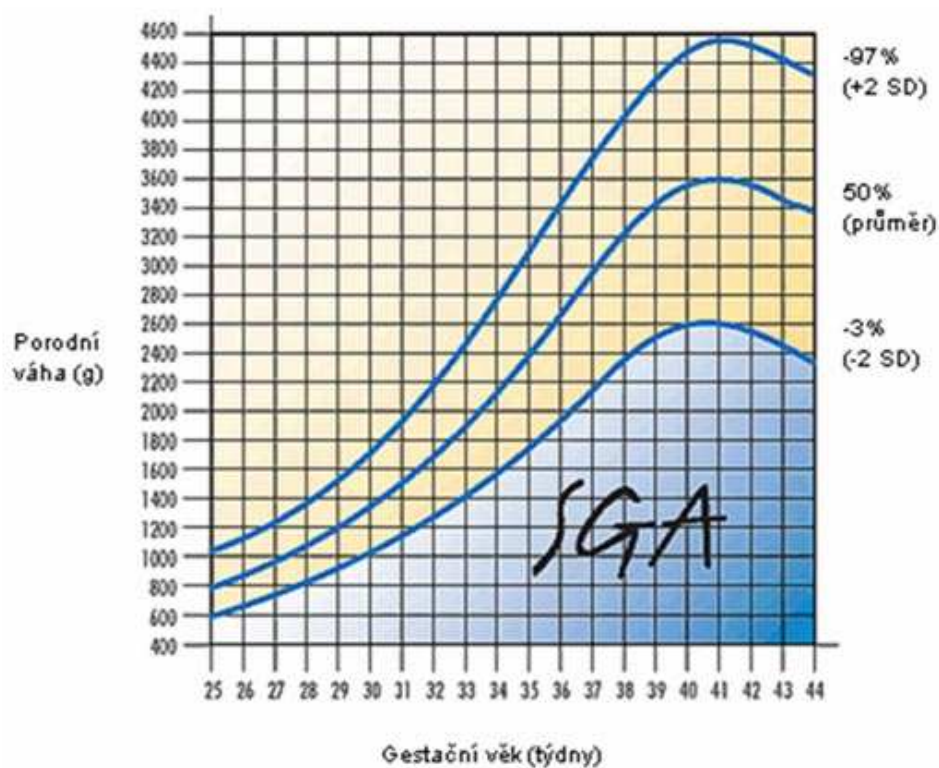
Datum

V případě, že se na plánovanou prohlídku (do 6 měsíců od poslední návštěvy) nedostavíte, může být orgánu ochrany veřejného zdraví podán podnět na postup podle zákona.

V případě potřeby se můžete obrátit i na lékaře ostatních AIDS center uvedených níže:

1. AIDS centrum FN Na Bulovce, Infekční klinika, Budínova 2, Praha 8, 180 81, tel. 266082629, 266082628, 266082715
2. AIDS centrum České Budějovice, infekční oddělení nemocnice, B. Němcové 54, České Budějovice, 370 01, tel. 387874642
3. AIDS centrum Plzeň, Infekční klinika FN, Dr. Beneše 13, Plzeň, 305 99, tel. 377402546, 377402264
4. AIDS centrum Ústí nad Labem, Infekční oddělení Masarykovy nemocnice, Ústí n/L, 401 13, tel. 472770270
5. AIDS centrum Hradec Králové, Infekční klinika FN, H. Králové, 500 05, tel. 495832220, 495833773
6. AIDS centrum Brno, Infekční klinika FN Bohunice, Jihlavská 20, Brno, 639 00, tel. 547192276, 547192265
7. AIDS centrum Ostrava, Infekční klinika FNŠP, 17. listopadu 1790, Ostrava-Poruba, 708 52, tel. 596984253, 596984254

Příloha č. 5 – Percentilový graf porodní hmotnosti



(36)

Příloha č. 6 – Tabulka skórování dle Apgarové

Body	0	1	2
Akce srdeční	žádná	<100/min	>100/min
Dýchání	nedýchá	nepravidelné, pomalé, případně lapání po dechu	pravidelné, případně s křikem
Svalový tonus	těžká hypotonie, extenze končetin	snížený tonus, ale určitý stupeň flexe končetin přítomen	normální tonus, flexe končetin a aktivní pohyb
Barva kůže	celková cyanóza nebo bledost	akrocyanóza	růžová
Reakce na podráždění	žádná	chabá, grimasa	obranný pohyb, případně křik

(32)

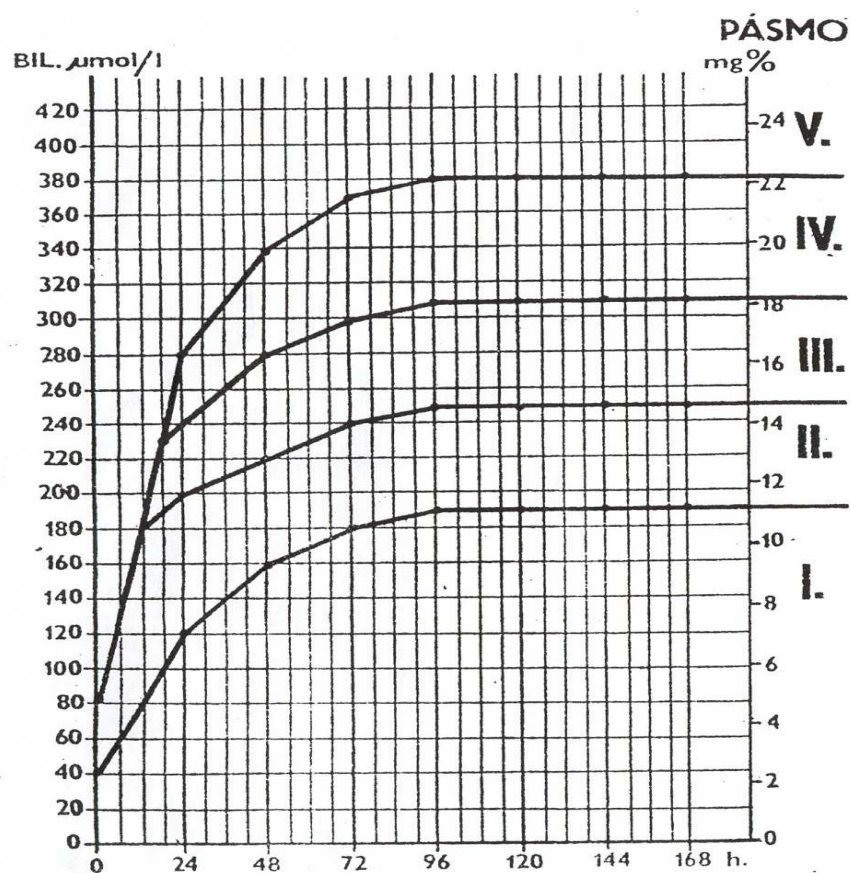
Příloha č. 7 – Teplota v inkubátoru

Birth Weight & Temperature Range				
Stáří (hodiny)	1000-1200 g ±0.5 stC	1200-1500 g ±0.5 stC	1501-2500 g ±1.0 stC	>2500 g & >36 týdnů těhotenství. ±1.5 stC
0-12	35.0	34.0	33.3	32.8
12-24	34.5	33.8	32.8	32.4
24-96	34.5	33.5	32.3	32.0

Věk	<1500 g	1501-2500 g	>2500 g & >36 t.t.
5-14 dnů	33.5	32.1	32.0
2-3 týdny	33.1	31.7	30.0
3-4 týdny	32.6	31.4	
4-5 týdnů	32.0	30.9	
5-6 týdnů	31.4	30.4	

(34)

Příloha č. 8 - Indikační graf pro léčbu hyperbilirubinemie



(34)

Příloha č. 9 – Novorozenec s nCPAP



(30)

Příloha č. 10 – Škála hodnocení bolesti pro nezralé novorozence

Indikátor	0	1	2	3	Skóre
Gestační věk	36.-38.týden	32.-35.týden	28.-31.týden	<28.týden	
Chování (stav vědomí)	Aktivní/ Bdělý Otevřené oči Pohyb obličeje	Tichý/bdělý Otevřené oči bez Pohybu obličeje	Aktivní/ Spí Zavřené oči Pohyb obličeje	Tichý/ Spí Zavřené oči Bez pohybu Obličeje	
Srdeční akce max:.....	Minutový nárůst o 0-4 tepů	5-14 tepů	15-24 tepů	25 a více	
Sat O2 min:.....	Snížení o 0-2,4%	2,5-9%	5-7,4%	70% a více	
Svraštění čela	Žádné za 0-9% času	Minimální za 10-39% času	Střední za 40-69% času	Maximální za 70% času víc	
Sevření očí	Žádné za 0-9% času	Minimální za 10-39% času	Střední za 40-69% času	Maximální za 70% času víc	
Nasolabiální rýha (zvýraz.)	Žádné za 0-9% času	Minimální za 10-39% času	Střední za 40-69% času	Maximální za 70% času víc	

Hodnocení:

Nižší než 6 bodů = minimální bolest

Vyšší než 12 bodů = silná bolest

18 – 21 bodů = krutá bolest

(7)

Příloha č. 11 – Hodnoty laboratorních vyšetření

Krevní obraz

	10.6.	17.6.	30.6.	1.7.	3.7.	5.7.	6.7.	9.7.	10.7.	14.7.	19.7.
Leukocyty 5-20 x 10 ⁹ /l	11,2	15	14,9	14,4	16,1	14,1	16,1	18,8	22,3	16,2	12,5
Erytrocyty 3,5-5,9 x 10 ¹² /l	3,01	2,71	2,2	3,43	3,5	3,08	3,12	3,07	2,79	3,99	3,7
Hemoglobin 105-180 g/l	127	114	91	125	122	110	112	106	100	130	125
Hematokrit 0,35-0,49	0,36	0,33	0,26	0,37	0,37	0,32	0,35	0,32	0,35	0,40	0,37
Trombocyty 150-400 x 10 ⁹ /l	400	362	385	399	363	362	359	423	398	381	345

(31)

CRP

	10.6.	17.6.	30.6.	3.7.	5.7.	6.7.	9.7.	10.7.	12.7.	14.7.	16.7.	19.7.
CRP 0-8 mg/l	0,3	0,7	127,9	103,4	100,1	84,3	72,2	39,1	122,3	23,6	8,85	3,1

(31)

Příloha č. 12 – Indikační skupiny podaných léků

Název léku	Indikační skupina
Amikin	aminoglykosidové antibiotikum
Calcium glukonicum	mineralium
Cardilan	kardiakum
Fortum	širokospektré antibiotikum
Gentamycin	aminoglykosidové antibiotikum
Heparin	antikoagulantium
Kanavit	vitamín K
Paralen	antipyretikum
Primene	roztok aminokyselin
Retrovir	virostatikum
Soluvit	vitamínový přípravek
Tralgit	analgetikum
Unasyn	širokospektré antibiotikum
Vankomycin	glykopeptidové antibiotikum
Vigantol	vitamín D

(39)

Milá maminko,

Vaše miminko strávilo v porodnici různě dlouhou dobu, podle toho, ve kterém týdnu těhotenství se narodilo. Cesta k vytouženému dnu propuštění byla dlouhá, ale je čas se na cestu domů připravit a převzít veškerou zodpovědnost a péči o miminko na sebe.

Zde je několik rad a tipů pro Vás:

1. Vaše předčasně narozené miminko bude potřebovat trochu delší dobu k tomu, aby bylo stejně šikovné jako jeho kalendářní vrstevníci, kteří přišli na svět v předem stanoveném termínu porodu. Nesnažte se své děti s donošenými dětmi srovnávat, bude vás to jen stresovat.
2. Po příchodu domů je v nejbližších dnech vhodné oznámit praktickému dětskému lékaři, které ho jste si zvolili, že jste byli s miminkem z porodnice propuštěni domů. Je to právě on, který se dále bude po lékařské stránce starat o všechny problémy vašeho miminka a bude vám zodpovídat vaše případné dotazy. Měl by to být lékař někde v blízkosti vašeho bydliště, aby jeho dostupnost v případě problému byla co nejlepší. Ale volba záleží samozřejmě jen na vás. Pokud nechcete docházet k dětskému lékaři, můžete navštěvovat lékaře v AIDS centru.
3. Zařaďte miminko plně do chodu a zvyklostí rodiny, nepřizpůsobuje všechno jen jemu. Budete z toho pouze nervózní a nakonec se to obrátí proti Vám.
4. Změnou prostředí může miminko po příchodu domů změnit na chvíli svoje chování, na které jste byli zvyklí ještě v porodnici. Většinou během 2-3 dnů se opět dostane do "svých kolejí".
5. Vy sama jste nemocná, proto, pokud se necítíte dobře, přenechejte péči o miminko členům Vaší rodiny a odpočívejte.
6. Aby nedošlo k přenosu HIV infekce na Vaše miminko, dodržujte pravidla osobní hygieny, nepůjčujte dítěti svůj ručník a další osobní pomůcky.
7. V případě, že dojde k potřísnění krví, zabraňte dítěti k přístupu k těmto předmětům, musíte zajistit jeho likvidaci, například spálením, nebo jejich vyvařením a dezinfekcí, nejlépe ve 2% roztoku Chloraminu.
8. Nezapomeňte s miminkem docházet na pravidelné kontroly do AIDS centra a také Vy věnujte pozornost svému zdravotnímu stavu a chodte na kontroly včas. Mějte na paměti, že Vaše dítě Vás potřebuje.

Pokud budete mít dotaz, na který nebudete znát odpověď, neváhejte kontaktovat pediatra nebo AIDS centrum, kde jste léčena, ochotně Vaše dotazy zodpoví.

**Prohlášení zájemce o nahlédnutí
do závěrečné práce absolventa studijního programu
uskutečňovaného na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze**

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo kopie závěrečné práce, jsem však povinen/a s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci.

[illegible]

